

સાધુ બનાવવાનો

ହ୍ରଦୟ.

લેખક અને પ્રકાશક,

પ્રકાસક-મહાદેવ રામચંદ્ર જાગૃષ્ટ,

त्रयं हरिवाज-अभट्टावाह.

श्री आनन्दप्रसाद प्रिन्टींग प्रेसमां

જોહાલાલ દેવશંકર દલેએ છાપ્યું, ખાડીઆ-અમદાવાદ.

2000

સને ૧૯૧૮

આવૃત્તિ ૨ જી.

Fig. 0-8-0

ગુજરાત વિધાપીઠ પ્રશાસન
ગુજરાતી લેખિત-સંગ્રહ

૧૯૪૮

ગુજરાત વિદ્યાપીઠ ગ્રંથાલય

[ગુજરાતી કૉપીરાઈટ વિભાગ]

અનુક્રમાંક ૭૮૪૮

વર્ગિક

પુસ્તકનું નામ સ્વપ્નકાવ્યનો ઇશર

વિષય ૬૪૪૪૬

સાબુ બનાવવાનો હુન્નર.

જુદી જુદી જાતના સાબુ બનાવવા વિષે:—સાબુ બનાવવાની ક્રિયા ઘણા દિવસથી માહિત કોઇ કપડવણુજ, વઢવાણુ, જુનાગઢ, પ્રાંતીજ વિગેરે સ્થળે તે જથાબંધ બનાવવામાં આવે છે. એ કારખાનાવાળાઓ સાબુ બનાવવામાં મૂખ્યત્વે કરીને હિસ નામની ખરી માટી, અશુદ્ધ પાપડખાર, સાજખાર, ચુનો વિગેરે દ્વારા દ્રવ્યો અને એરંડીયું, ડાળીયું, વિગેરે તેલોનો ઉપયોગ કરે છે. પરંતુ તેનાથી જો-છએ તેવો સરસ સાબુ બની શકતો નથી. કારણ એવા અશુદ્ધ ખારોમાં સાબુ બનાવવામાં ઉપયોગી તત્વો સિવાય બીજા વિરુદ્ધ તત્વો પણ પુષ્કળ હોય છે. જેઓ તેલ સાથે મિશ્રણ થઇ જતા જુદાં રહી પાછળથી સાબુની ગોટી ઉપર કુટી નિકળે છે વળી એવા અશુદ્ધ પદાર્થોમાં સાબુને ઉપયોગી તત્વ કેટલું છે તેનો પણ કંઇ નિશ્ચય ન હોવાથી તેઓથી બનાવેલો સાબુ કેટલીએક વખત અત્યંત કઠીણ, તો કેટલીએક વખત અત્યંત નરમ બને છે. પરંતુ જોછએ તેવો સફાઇદાર સુંવાળો, અને જોછતા માપનાં તત્વોવાળો બનતો નથી, જેથી તે શરીરે લગાડવાના કે બીજા કોઇ સારા કામમાં ન વપરાતાં વિશેષ કરીને માત્ર કપડાં ધોવાનાજ ઉપયોગમાં વપરાય છે.

યુરોપ વિગેરે દેશોના લોકો પણ પ્રથમ આપણી માફકજ સાબુ બનાવતા હતા, પરંતુ પાછળથી જ્યારે તેમને સમજાયું કે સાબુ બના-

વવામાં માત્ર ચોખ્ખો સોડા કે ચોખ્ખો પોટાસજ ઉપયોગી છે. પરંતુ સાબુ બનાવવામાં જે પાપડખાર, ઉસ વિગેરે પદાર્થો વાપરવામાં આવે છે, તેમાં સોડા કે પોટાસ સીવાય મીઠું, ચુનો વગેરે બીજા સાબુના કામમાં નિષ્પયોગી દ્રવ્યોનો પણ ભેગ હોય છે. જેથી જોઈએ તેવો સાબુ બની શકતો નથી. એ વાત ધ્યાનમાં આવ્યા પછી તેમણે પાપડખાર વીગેરેને શુદ્ધ કરી તેમાંથી બીજા દ્રવ્યો દુર કરી માત્ર ચોખ્ખો સોડા કે ચોખ્ખો પોટાસ તૈયાર કરવાની રીત શોધી કાઢી એ મુજબ તૈયાર થયેલા દ્રવ્યમાંથી સાબુ બનાવવા લાગ્યા.

આપણા દેશમાં કપડાં ધોવાનો જે સાબુ બનાવવામાં આવે છે, તેવીજ જાતનો સાબુ યુરોપમાં પણ બનાવવામાં આવે છે. જે કાચા સાબુને નામે ઓળખાય છે. એ પ્રમાણે કાચો સાબુ તૈયાર કર્યા બાદ તેમાં જુદી જુદી રીતના ગુણુ ધર્મ આવવાને માટે જુદી જુદી જાતના રંગો, જુદી જુદી જાતનાં સુગંધિવાળા પદાર્થો કે ઔષધીય ચીજો મેળવી તેની જુદા જુદા આકાર કે કદની ગોટીઓ બનાવવામાં આવે છે, જે જુદા જુદા નામે ઓળખાય છે.

વળી આપણા દેશમાં ખારવાળા પદાર્થોની સાથે જ્યારે માત્ર એરંડીયું કે ડોળીયુંજ મેળવી તેનો સાબુ બનાવવામાં આવે છે, ત્યારે તે દેશમાં આ એ તેલો સીવાય ઓલીવનું તેલ, કસુંબીનું તેલ, છલીનું તેલ, કાપરેલ તેલ, બકરાં, બળદ, હુંડ કે ઘેટાંની ચરખી, અળશીનું તેલ, તાડનું તેલ, તલનું તેલ, મગફળીનું તેલ, કપાસનું તેલ, હાડકાંની ચરખી, કાકમનું તેલ, બદામનું તેલ, વિગેરે અનેક પ્રકારનાં તેલોનો પણ ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. એ પ્રમાણે જુદાં જુદાં તેલો વડે બનતા સાબુઓમાં જુદાં જુદાં ગુણુ ધર્મો આવે છે એટલુંજ

નહી, પરંતુ તેઓની સાથે ક્ષાર—ડ્રૉયનું પ્રમાણ પણ વધારે ઓછા માપમાજ વપરાય છે, ઉપર કહ્યું કે યુરોપમાં સાબુ બનાવવાને કાજે શુદ્ધ સોડા કે શુદ્ધ પોટાસ વાપરવામાં આવે છે. એ સોડા અને પોટાસને શુદ્ધ કરતી વખતે પણ બુદ્ધ બુદ્ધ હેતુઓને ધ્યાનમાં રાખી તેને બુદ્ધી બુદ્ધી પ્રતીના તૈયાર કરવામાં આવે છે. જેમકે સેંકડે ૯૮ ટકા શુદ્ધ અને બે ટકા જેટલો અશુદ્ધ, સેંકડે સાઠ કે સીતેર ટકા જેટલો શુદ્ધ અને ૩૦ કે ૪૦ ટકા જેટલો અશુદ્ધ વિગેરે. આ દરેક જાતના સોડા ભરેલાં તૈયાર લોખંડનાં પીપો આ દેશમાં હાંલમાં વ્યાપાર માટે વિદેશથી આવે છે. અને તે બજારમાં મળી શકે છે. માટે સાબુ બનાવવામાં અશુદ્ધ પાપડખાર વિગેરેનો ઉપયોગ ન કરતાં તૈયાર મળતા આ શુદ્ધ પદાર્થોનોજ ઉપયોગ કરવો.

જો ડોળીયા કે એરંડીયાને બદલે ખીજા તેલોનો ઉપયોગ કરવો હોય તો દર સો ભાગ તેલ સાથે સાઠથી સીતેર ટકા જેટલો શુદ્ધ કરેલો સોડા કે પોટાસ ફટલો વાપરવો તેનું લીસ્ટ આ સ્થળે આપવામાં આવે છે કે જોથી તે પ્રમાણે કરવા ઇચ્છનારને અત્યંત ઉપયોગી થઇ પડશે.

તેલનું નામ અને વજન. સોડાનું વજન. પોટાસનું વજન

એરંડીયું તેલ—	૧૦૦ ભાગ.	૧૪-૨	૧૮-૫
ઓલીવનું તેલ—	„	૧૪-૩	૨૦-૦
કસુંબીનું તેલ—	„	૧૩-૯	૧૯-૫
કોડલીવર તેલ—	„	૧૩-૫	૧૮-૫
કાપરેલ તેલ—	„	૧૮-૬	૨૬-૦
બકશની ચરબી—	„	૧૪-૩	૨૦-૦

બળદ કે ઘેટાની ચરખી—	”	૧૪-૧	૧૬-૭
અળસીનું કચું તેલ—	”	૧૩-૬	૧૬-૧
તાડનું તેલ—	”	૧૪-૪	૨૦-૨
તલનું તેલ—	”	૧૪-૧	૧૬-૫
મગફળીનું તેલ—	”	૧૪-૨	૧૬-૭
ડાળીયું—	”	૧૨-૪	૧૭-૪
ચરખી—	”	૧૪-૦	૧૬-૬
કપાસનું તેલ—	”	૧૪-૨	૧૬-૯
હાડકાંનું તેલ—	”	૧૩-૯	૧૬-૪
ખીરનો કે રાળ—	”	૧૩-૧	૧૮-૩
માખણ—	”	૧૬-૩	૨૨-૫
કોકમનું તેલ—	”	૧૪-૨	૨૦-૫
બદામનું તેલ—	”	૧૪-૦	૧૬-૫
લેનો લાઇન—	”	૬-૮	૯-૮૩

એ પ્રમાણે ખાર અને તેલનું પ્રમાણ લેઇ તેમાંથી સાચું બનાવવાની મૂખ્ય ત્રણ રીતો છે. ૧ એ ચીજોને કઢાયામાં નાંખી તેના ઉપર કાંઈ પણ પ્રકારનો દાખ રાખ્યા સીવાય ઉર્ધ્વાકું રાખી અગ્નિવદે સાચું તૈયાર કરવો. ૨ ઉપરની રીતેજ પરંતુ દાખ રાખી સાચું બનાવવો. ૩ સહેજસાજ ગરમીવડે અથવા ખીલકુલ દેવતાની મદદ સીવાય એમને એમ એ ચીજોને મીશ્રણ કરીને સાચું બનાવવો.

ખીજ રીતથી સાચું મોટા જથ્થામાં જલદી અને સારા બની શકે છે, પરંતુ ખાસ પ્રકારનાં વાસણો યંત્રો વિગેરે જોઈએ છે જેથી સાધારણ માણસે તે બની શકે તેમ નથી. ત્રીજી રીતે ઘણી ઓછી

મહેનતે અને જલદી સાધુ તૈયાર થઈ જાય છે, પરંતુ તેમ કરવામાં ખાર અને તેલ સંપૂર્ણ રીતે મળી જતાં નહીં હોવાથી થોડાકણે ભાગ ફેગટ જઈ એટલું નુકશાન થાય છે, તોપણ સાધારણ રીતે થોડી મુડી અને થોડા માણસોથી કામ કરનારને આ રીત સારી છે. પરંતુ આ દેશની સ્થિતિ જોતાં સર્વેથી ઉત્તમ રીત પહેલા પ્રકારની એટલે દાખ સીવાય ઉઘાડી રીતે અગ્નિની મદદવડે સાધુ તૈયાર કરવાનીજ છે અને તેથી એ રીતે સુધરેલા દેશોમાં કેવા પ્રકારે સાધુ બનાવવામાં આવે છે તેની અત્રે માહિતી આપવામાં આવે છે, કે જેથી અત્રેના કારખાનાવાળાઓ પણ પરદેશથી આવતા સાધુ જેવો ઉત્તમ માલ બનાવી શકશે એટલુંજ નહિ, પરંતુ નવા ઉદ્યોગીને તો તે અત્યંત લાભદાયક થઈ પડશે.

ગમે તે જાતનું તેલ અને સોડા કે પોટાસના મિશ્રણથી સાધુ તૈયાર કરવામાં નીચે મુજબ મૂખ્ય ચાર ક્રિયાઓ કરવી પડે છે.

૧ તેલ અને ખારને મિશ્ર કરી સાધુના રૂપમાં ફેરવી નાંખવા—જેટલા તેલનો સાધુ કરવો હોય તેનાથી છગણું પાણી સમાય એવડી મોટી લોઢાની કઢાઈ લઈ તેમાં તે કઢાઈ ત્રીજા ભાગમાં સોડા કે પોટાસ દસથી ખાર ભાગ કરતાં વધારે હોવો જોઈએ નહિ. કારણ વધારે પ્રમાણવાળું પ્રવાહી પ્રથમ વાપરવાથી તેના વડે સાધુની ક્રિયા બરાબર થઈ શકતી નથી. કઢાઈમાં દ્રવ્ય નાખ્યા બાદ તેના નીચે અગ્નિ સળગાવવો, પ્રવાહી ગરમ થઈ તેને ઉભરો આવી એ ઉભરો ડુટયા બાદ તેમાં તેલ અથવા ચરબી નાંખી હલાવતા રહેવું તેથી તેમનો રસાયણિક સંયોગ થઈ તેલ અને ખાર એ બંનેનું રૂપ મટી જઈ ખેળ (કાંજ) જેવું ચીકણું, અને ઘોળું,

મિશ્રણ તૈયાર થશે. આ ખેળ જેવું મિશ્રણ ખરાબર રીતે તૈયાર થવું ન થવું એમાંજ સાચુ સારો યા ખોટો કિંવા વધારે અગર ઓછો થવા તેનો મુદ્દો સંમાએલો છે કેમકે તેલ અને ખાર ખરાબર મિશ્રણ ન થતાં ખારનો ભાગ કંઈક નિરાળો રહે તો તે ફેગટ નય છે, અને તેથી સાચુ ઓછો ઉતરે છે. એટલા માટે ખારના પાણીમાં તેલ નાંખ્યા બાદ ભટ્ટીની આગ ઓછી કરી ખરાબર એકસરખી રીતથી તે મિશ્રણને હલાવતા જઈ એકત્ર કરવું. જે હલાવ્યામાં કસર રહેશે તો તેલ તળીએ જઈને એસશે, અથવા ઉપર તરશે, માટે ખરાબર હલાવતા રહેવું. અને એમ કરવા છતાં પણ જે તેલનો ભાગ બધો ન મળી જતાં કંઈક છુટો માલમ પડે તો તેમાં ખીજું થોડુંક ખારનું પ્રવાહી ઉમેરવું. અને મળી નય એટલા માટે નેરથી હલાવતા રહેવું. જે ખારનો ભાગ વધારે હોય તો તે મિશ્રણ ઘટ ન થતાં પાતળું દેખાય છે, અને જે તેલનો વધારે ભાગ હોય તો તે તરંગોની માફક ઉપર તરતું દેખાય છે. જે ખારમાં મીઠાનો ભેગ હોય તો ખેળ થવાની ક્રિયા જલદી શરૂ થતી નથી. અને તેથી જે એમ જણાય તો તેમાં ખીજ તૈયાર સાચુના ખારીક કકડા મેળવવા તેથી તેલ અને ખાર મિશ્ર થવાની ક્રિયા જલદી શરૂ થશે.

કઠાણમાં નાંખેલા દ્રવ્યના જથ્થાને અનુસરીને આ ક્રિયા પૂર્ણ થવાને દોઢથી ૨૪ કલાક સુધીનો વખત લાગે છે. ન્યારે મિશ્રણ ખરાબર તૈયાર થાય છે, ત્યારે તે ઘટ, ખેળ જેવું ચીકણું અને ઘોળું તૈયાર થાય છે. કડછા ઉપર લેઈ ઉંચેથી કઠાણમાં છાકતાં તેમાંથી એકદમ ધાર ન પડતાં લાંબા તાર નીકળે છે ખાર અને તેલ બુદ્ધા જણાતાં નથી, અને એકંદરે તૈયાર થએલી ખાંડની પાકી ચાસણી

અથવા તો વાર્નિસ જેવી સ્થિતિ થાય છે. એ પ્રમાણે થયું એટલે પ્રથમ ક્રિયા પુરી થઈ ગળાય છે.

જે ઉકાળતાં ઉકાળતાં તેલ અને ખાર એકત્ર થતા પહેલાં પાણીનો ઘણો ભાગ ગળી જાય અને તેના લીધે બાકી રહેલા પાણીમાં ખારનો ભાગ વધી જવાથી ખેળ ઘણી ઘટી થાય તો તેમાં સેંકડે ૮ થી ૧૦ અંશ જેટલા ખારના મિશ્રણવાળું પાણી ઉમેરવું, કારણ તે કરતાં વધારે ખારના ભેગવાળા પાણીમાં તે ખેળ ઓગળી શકતી નથી. આ પાણી ભેગવતા પહેલાં પ્રથમનું નિરૂપયોગી પાણી કાઢી નાંખવું, કઠાઈમાંથી નિરૂપયોગી પાણી કાઢવાને માટે તેના તળીએ અથવા પાણીમાં કાણુ પાડી એક લોઢાની કોક વાળી નળી જેસાડી રાખેલી હોવી જોઈએ કે જેના વડે પાણી કાઢી શકાય. પાણીમાં એક આંગળા ખેળી તેનું ડીપું જીવ ઉપર મૂકતાં જે તેમાં જરા પણ ખારાશ ન લાગે તોજ નળવું કે તેમાંથી ખારનો ભાગ તેલમાં મળી જઈ પાણી નિરૂપયોગી રહ્યું છે. જે નિરૂપયોગી પાણી કઠાઈના તળીએ ખેસવા માટે અગ્નિ કમી કરી એ મિશ્રણને થોડીકવાર હલાવ્યા સિવાય રહેવા દેવું. જેથી ઉપર ખેળ જેવા રૂપમાં સાચું જામશે, અને નીચે નિરૂપયોગી પાણી જામશે. એ પાણીમાં તેલ કે ખારનો ભાગ જગ નહિ એટલા માટે તેલ અને ખાર એકત્ર થઈ જાય એટલી બધી વાર ઉકાળવા બાદ જે તે ખેળ એકત્ર થવામાં કંઈ કસર રહે તોજ નવું પાણી ઉમેરી મુનું કાઢવું. એ પ્રમાણે એકાદ, બે, કે તેથી પણ વધારે વખત નવું પાણી ઉમેરી જૂનું પાણી કાઢતાં સઘળું તેલ ખાર સાથે મળી જાય અને એ ખેળ ચપટીમાં દાખતાં બાકી ચાસણીની માફક ગોળી પડતી સમગ્રજ ત્યારે એ કામ અંત કરવું.

બીજી ક્રિયા—એ પ્રમાણે તૈયાર થએલી ખેળમાં જે પાણીનો ભાગ રહેશે હોય છે તે દુર કરવાને માટે તેમજ કાચો રહેશે ખારનો ભાગ, અને તેલ માંહેની ચરખી એકત્ર થતાં તેલનું શેષ રહેલું ગિલેસે-રાઇન નામનું તત્વ જૂદું પાડવાને માટે તેમાં મીઠું નાંખવામાં આવે છે. તે ક્રિયા યા સાચુ કાપવાના નામથી ઓળખવામાં આવે છે. સાચુ મીઠાના પાણીમાં ઓગળા જતો નથી તેથી તે ઉપર તરી આવે છે, અને કાચો રહેશે ખાર તથા ગિલેસેરાઇન મીઠામાં ઓગળા જઇ સાચુથી જુદાં પડી તરતા સાચુની નીચે રહેલા પાણીમાં મળી જાય છે. મીઠું એમને એમ કોઈ નાંખવામાં આવે છે, અગર તેનું પાણી કરીને પણ ઉમેરાય છે. દર સો ભાગ તેલના સાચુમાં ખાર ભાગ મીઠું નાંખવું જોઈએ. છતાં કોઇ વખત એનાથી થોડું ઓછું અગર તથા નાંખવાની જરૂર જણાય તો તેમ પણ કરવું. અહીં મીઠું એકદન ન નાંખતાં ખશેર, અણશેરના હિસાબે દર વખતે નાંખવું, અને તે ખરાબર મળી જાય ત્યાં સુધી હલાવી એકત્ર કર્યા બાદ ફરીથી નાંખવું. જોઈતા માપમાં મીઠું એકત્ર થાય છે એટલે પાણીમાંથી સાચુનો ભાગ જુદો પડી એમ દહીંમાંથી માંખણનો ભાગ તરે તેમ ઉપર તરે છે. બાકીનો ભાગ ઓગળા પાણી સાથે મળી જઇ નીચે એસે છે. સાચુ પાણીથી ખરાબર જુદો પડ્યો કે નહિ તેની પરીક્ષા માટે કડછી કડાયામાં બોળા ઉપર કાઠી વાંકી વાળતાં તેમાંથી સ્વચ્છ પાણી જેવો ભાગ જુદો પડી કડાયામાં વહી જાય છે અને સાચુનો ભાગ ન હાલતાં કડછી ઉપર જેમનો તેમજ ચોટી રહે છે. અર્થાત ફાટી જઈને તારાવારા થઈ ગયેલું દૂધ અગર દહીં હોય તેની સ્થિતિ જણાય છે. આ પ્રમાણે માલુમ પડે એટલે સાચુ અલગ કરવાનું કામ પૂર્ણ થયું એમ સમજી તે મિશ્રણને

થોડીકવાર ઉકળવા દેવું. જેથી સાયુની દ્રાણ પડતી ગોળાઓ થાય છે. આ બધું થવાને ચારથી આઠ કલાક લાગે છે. અને એમ થવા બાદ અમ્મિ બંધ કરી તે મિશ્રણ ચારથી દશ કલાક સ્થિર રહેવા દેવું જેથી સર્વે નિરપયોગી પદાર્થ તળીયે એકઠો થાય છે, અને સાયુ ઉપર તરે છે, ત્યાર બાદ તે નિરપયોગી પાણી પીચકારીવડે, અથવા તો વાસણના તળીયે રાખેલી તળીવડે કાઢી લેઈ બાકી રહેલા સાયુ ઉપર ત્રીજી ક્રિયા કરવી.

ત્રીજી ક્રિયા એટલે સાયુને પુર્ણ સ્થિતિએ પહોંચાડવો-
 ઉપર પ્રમાણે પાણીમાંથી સાયુ જુદો પાડ્યા છતાં પણ તેમાં કાંઈક તેલનો અંશ તેમજ બીજા અપકવ દ્વારનો અંશ રહી જાય છે, તેને ઘટતી સ્થિતિમાં લાવવાને બારે આ સાયુવાળી કદાઈમાં સેંકડે ૧૮ થી ૨૦ ટકા જેટલા ખારવાળું પાણી ઉમેરવામાં આવે છે. એ પાણીમાં દર સેંકડે ૮ થી ૧૦ ટકા જેટલું મીઠું પણ મેળવે છે. આ પાણી એટલા માપમાં ઉમેરવામાં આવે છે કે જેના થોડે બાં ત્યાં ચોટી રહેલો સાયુ તેના થોડે કદાઈમાં એકત્ર થાય. એ પ્રમાણે પાણી ઉમેરી પછી તે મિશ્રણને મંદાગ્નિથી ઉકાળે છે, અને ઉપરા ઉપરી હલાવ્યાં કરે છે. પછી અગ્નિ મંદ કરી થોડીએક વખત મિશ્રણને સ્થિર રહેવા દેઈ નાચે જામેલું કસ વિનાનું પાણી કાઢી નાંખી પછી પાછું બીજું નવું પ્રવાહી ઉમેરી તેને હલાવવા જમ ઉકાળે છે અને પાછું હલાવવું બંધ કરી સ્થિર રહેવા દેઈ પાણી કાઢી નાંખી વળી બાર અને મીઠાના મિશ્રણવાળું પાણી ઉમેરે છે. એમ એ, ત્રણ કે જરૂર જણાય તેટલી વખત કરે છે. અને જ્યારે સ્થિર રા મતાં નીચે જામેલું પાણી કસ વગરનું ન જણાતાં જેવું ને તેવું બાં રહે ત્યારે

સાપુની ક્રિયા પુરી થઇ ગઇ એમ સમજી નહું પાણી નાંખવાની ક્રિયા બંધ કરે છે. આ વખતે સાપુ જોરથી ઉકળવા લાગી તેમાં મોટા મોટા પરપોટા આવી તે કુટતાં ચટચટ અવાજ થાય છે. તેના ઉપર શીણ થોડું અગર ખીલકુલ હોતું નથી. આ વખતે તે સાપુ લાંબા તાવેતા વડે હલાવતા જઇ આજીઆજીથી લેઇ વચલા ભાગમાં ભેગો કરતા જવો, અને તેમાંથી થોડોક ઉંચો લેઇ જોર વડે તે સાપુપર મારવો જોઈ તેમાં ઉમરો આવશે નહીં.

જો કઢાયામાંથી તૈયાર થયેલા સાપુ જેવો વાસ આવવા માંડે તેમજ તેમાંથી નમુનો કાઢીને આંગળીઓની ચપટીમાં દાખતાં કઠીણ રવાદાર અને આંગળાંને ન ચોંટી જોવો થયેલો માલુમ પડે એટલે સાપુ તૈયાર થયો સમજવો. (આ બધી ક્રિયા થવાને સાપુના ધાણુ પ્રમાણે ચારથી ૧૫ કલાક સુધીનો વખત લાગે છે.) આમ થયા બાદ અગ્નિ બંધ કરી કઢાયું સ્થિર રહેવા દેઇ સાપુ નીચે દરેકું પાણી કાઢી નાંખવું બાકી રહેલો સાપુ સફેદ અને દાઘી જોતાં કઠીણ અને રવાદાર હોય છે. અને તેમાં દર સો ભાગે સોળથી ૨૫ ભાગ સુધી પાણી હોય છે. જો કઢાય વાપરવામાં આવેલો ખાર અશુદ્ધ હોય તો આ પ્રમાણે તૈયાર થયેલો સાપુ સફેદ ન થતાં કાળાશ પડતાં રંગનો થાય છે અને જો એમ થાય તો તેમાં સેંકડે ૮ થી ૧૦ ટકા જેટલા ખારવાળુ પાણી મિશ્ર કરી હળવે હળવે ગરમ કરવું જોઈ કાળાશ પડતો ભાગ જુદો પડી નીચે ખેસશે, અને ઘોળો સાપુ ઉપર જામશે, તે નળી વડે અથવા પાણી વડે લઇ સંઘામાં નાંખી ઠંડો પડવા દેવો એટલે જોવા આકારના સંઘામાં તેને નાંખ્યો હશે તેવા આકારમાં બંધાઇ તૈયાર થશે. આ સાપુ કાચા સાપુના એટલે મૂળ સાપુના નામે ઓળખાય

છે. અને પછી તેમાં વિવિધ પ્રકારના રંગ સુગંધી, વિગેરે મેળવીને વિવિધ પ્રકારના સાપ્તુઓ બનાવવામાં આવે છે.

જો સાપ્તુ બનાવવામાં ચોખ્ખો એટલે કાર્સ્ટિક સોડા અથવા કાર્સ્ટિક પોટાશ ન મળી શકે તો શુદ્ધ પાપડખાર લેઈ તેનું પાણી કરી તેમાં કળીચુનાનું પાણી એટલું ઉમેરવામાં આવે છે કે જ્યાં તેમાં હળદરના રંગ વડે રંગેલો કાગળ બોળતાં તે કાલ ન થઈ જતાં જેમનો તેમ રંગ કાયમ રહે, પછી તે પ્રવાહીનો કાર્સ્ટિક સોડાના પાણીની જગ્યાએ ઉપયોગ થાય છે.

ઉપર બતાવેલી રીત પ્રમાણે ચરબીનો સાપ્તુ બનાવવાની રીત.—એક હજાર શેર શુદ્ધ ચરબી લેઈ કઢાઈમાં નાંખી તેમાં આમહાઈડ્રોમીટરના ૧૦ થી ૨૦ અંશ જેટલું તીવ્રસોડાનું પાણી સુમારે ૪૦૦ શેર મેળવી હલાવતા જઈ ઉકાળવું. જ્યારે તે મીશ્ર થઈ બેળ જેવું થાય ત્યારે તેમાં આમહાના ૧૬ થી ૧૮ અંશ જેટલું તીવ્ર સોડાનું થોડું થોડું પાણી મેળવી ઉકાળવું, અને તેમાંથી થોડો નમુનો લેઈ કાગળના એક સપાટ ટુકડા ઉપર નાંખવો. જ્યારે તે નમુનો સ્વચ્છ પાણી જેવો એટલે જરા પણ ધોળાશવાળો અથવા ગાદો ન રહે એટલે પછી તેમાં સુમારે ૧૦૦ થી ૧૨૦ શેર જેટલું મીઠું નાંખી ઉપર બતાવ્યા પ્રમાણે સાપ્તુ અને કાચાં દ્રવ્યો જુદાં કરવાની ક્રિયા કરવી અને જુદાં પડેલું, કસહીત પાણી કાઢી નાંખવું બાદ તે સાપ્તુમાં આમહાના ૨૦ અંશ જેટલા તીવ્ર સોડાનું દ્રવ્ય મેળવી ખુબ આંચ દેવી અને કઠ્ઠા મુજબ સાપ્તુ તૈયાર થાય ત્યારે તેને કાઢી લેઈ સંચામાં નાંખવો.

ગ્લીસેરાઈન ન કાઢતાં સાપ્તુ કરવાની રીત:—ગમે તે બતનું તેલ સોળશેર લેઈ તેને ચાળીશ શેર પાણી રહે એવડા વાસણમાં

નાખી થોડું ગરમ કરવું પછી ૨૫ તોલા કાર્બીક સોડા લેઈ તેને
 ખારશેર પાણીમાં ઓગાળી તે પાણી ઠંડું થયા બાદ તેલમાં મેળવી
 હલાવતા જઈ ઉકાળવું અને જો તેલ અગર ખાર વધારે ઓછું મે-
 ળવાની જરૂર જણાય તો મેળવવું. તે બોળ જેવું એકરસ થાય એ-
 ટલે સ્થિર રાખી નીચે જામેલું પાણી કાઢી નાખવું. બાદ પાણી કઢાઈ
 નીચે ઉજ્જતા વધારી ત્રીસ તોલા સોડા લેઈ તેને અખારશેર પાણીમાં
 ઓગાળી તે પાણી ઠંડું થયા બાદ તેમાં મેળવવું અને ફરીથી પકાવ-
 વાનું શરૂ કરવું. આ વેળાએ મિશ્રણ ચીકણું, પીળાશ પડતું, અગર
 તપખારીઆ રંગનું દેખાય છે, અને તેની કંઈક તેલને મળતી વાસ
 આવે છે. તેને ઉભરો ન આવે તેમ બરાબર હલાવીને ઉકાળવું અને
 વરાળ જેવો નીર્ગંધ વાસ આવવા લાગે એટલે સ્થિર રાખી જામેલું
 પાણી કાઢી નાખવું બાદ પાંત્રીસ તોલા સોડા લેઈ તેને દશ શેર પા-
 ણીમાં ઓગાળી પાણી થયા બાદ સાબુ ઉપર છાંટતા જઈ હળવે
 હળવે ગરમ કરી પછી જોરથી આંચ દેવી જેથી તે મીઠાણ કઠીણ
 થઈ કઢાઈમાં આમ તેમ ફર્યા કરશે, ઉપર થોડુંએક શીણ આવશે,
 અને જોરથી ઉભરો આવશે. એ ઉભરો કડછા વડે સાબુને જોરથી
 હલાવી તેમજ થોડોએક સાબુ ઉંચે ઉંચાડીને સાબુ ઉપર ખારીને
 હડાડવો. એમ ચાર પાંચ વખત કરવું એટલે સીઝવાનું કામ પુરૂં
 થાય છે જેથી તેનો સાબુ જેવો વાસ આવે છે, અને કઢાઈમાં મોટા
 મોટા પરપોટા થાય છે. એમાંથી થોડોએક નમુનો ચપટી વડે દાખી
 જોતાં ચપટીમાં ચોટ નહીં અને પતરા જેવો થઈ જાય તેમજ જ-
 લદી સુકાઈ જઈ કઠીણ થઈ જાય ત્યારે સાબુ બરાબર તૈયાર થયો
 એમ સમજી અગ્નિ બંધ કરવો અને ઉપર ઢાંકણું ઢાંકી ઠરવા દેતાં

નીચે જે પાણી ઠરે તે કાઢી લેવું અને આડી રહેલા સાયુને સંચામાં નાખી ઠરવા દેવો. આ પ્રમાણે તૈયાર કરેલા સાયુમાં ગિલ્સેરાઇન તેમજ એસિડ પુષ્કળ હોય છે અને તેથી તે પાણી સાથે બરાબર ધસી શકતો નથી તો પણ જે બરાબર કાળજી રાખીને બનાવવામાં આવે તો ઉત્તમ બને છે. આ સાયુ બનાવવામાં બધા મળીને ૧૮ થી ૨૪ કલાક લાગે છે.

કોકમના તેલનો સાયુ—ચરમી તેમજ લાઈનો સાયુ ન વાપરનારા શ્રદ્ધાવાન હિંદુ અને મુસલમાન લોકો માટે ઉંચી ગતનો સાયુ કોકમના તેલનો બનાવવામાં આવે છે, અને તે એવી રીતે બને છે કે એવી શેર પાણી રહે એવડી મોટી કદાચ લઘુ તેમાં પચીશ શેર કોકમનું તેલ નાંખી મંદાગ્નિ ઉપર પતળું કરવું બાદ તેમાં આમ લાઇડોનીટરના ૮ થી ૧૦ અંશ જેટલા પ્રમાણનું તીવ્ર સોડાદ્રવ દશશેર મેળવી ધીમે ધીમે અગ્નિ વધારી તે મીશ્રણ ઉકાળવા દેવું. તેલ અને ક્ષાર દ્રવ એકત્ર થયા બાદ ૫રીથી બાર હેડોનીટરના ૧૨ થી ૧૫ અંશ જેટલા પ્રમાણના તીવ્ર સોડાનું ૧૦ થી ૧૨ શેર પ્રવાહી મેળવી ઉકાળવું શરૂ કરવું. જન્ને પદાર્થો બરાબર મીશ્ર થાય એટલે તેને સ્થિર રાખી નીચે જામેલું પાણી કાઢી નાંખવું બાદ મીઠાનો ઉપયોગ કરી સાયુને જુદો પાડવો અને જુદું પડેલું પાણી કાઢી નાંખવું પછી પાણું તેમાં ૧૮ થી ૨૦ અંશ જેટલું તીવ્ર સોડાનું પાણી ૧૫ થી ૨૦ શેર ઉમેરી ઉકાળવાનું શરૂ કરવું. આ પ્રમાણે ઉકાળતાં જ્યારે સાયુ બરાબર તૈયાર થાય ત્યારે સ્થિર રાખી નીચેનું પાણી કાઢી નાખી સાયુને સંચામાં ઠારવો.

રાજનો સાયુ તૈયાર કરવાની રીત—સાયુ કીમતમાં સસ્તો પડે એટલા માટે ઉપર મુજબ તૈયાર કરેલા સાયુમાં રાજ મેળવવામાં

આવે છે અગર તો તેનો સ્વતંત્ર રીતે કશું સાધુ બનાવવામાં આવે
 છે. જો બીજા સાધુમાં રાગનો ભેગ કરવો હોય તો સાધુ બનાવતી
 વખતે છેવટનું સોડાનું પાણી ઉમેર્યા બાદ એટલે સાધુ બરાબર તૈ-
 યાર થયા બાદ તેમાં રાગનો આરીક ભુકો કરી ઉમેરવામાં આવે છે.
 ઉમેરવાનું પ્રમાણ જેટલી ચરખી અગર તેલનો તે સાધુ બનાવ્યો હોય
 તેનાથી ત્રીજા ભાગનું છે પરંતુ તેલનાંથી બનાવવામાં આવેલો સાધુ
 એટલી રાગ ખમી શકતો નથી. તેથી ચોથા ભાગની મેળવવામાં આવે
 છે. રાગ મેળવ્યા બાદ તે બરાબર મળી જાય એટલા માટે તેમાં ૧૮
 થી ૨૦ અંશ જેટલું તીવ્ર સોડાનું દ્રવ્ય મેળવી સર્વ મીશ્રણ ઉકાળે
 છે અને તેમાંથી થોડોએક નમુનો બહાર કાઢી ઠંડો પડ્યા બાદ ત-
 પાસી ખેતાં જો તે ઘટ્ટ, કઠોણ અને કાપતાં અંદરની બાજુથી ચક-
 ચકીત અને સ્વાંદાર જણાય તો રાગ બરાબર મીશ્ર થઈ ભેગ સમજે છે.
 અને કદાચ જો તેમ ન થાય તો ફરીથી ઉકાળે છે. રાગ મીશ્ર થયા
 બાદ તે સાધુ શુદ્ધ કરવો પડે છે અને તે કામ સાફ તે મીશ્રણને
 સ્થિર રહેવા દઈ પાણીનો ભાગ કાઢી નાંખી પછી તેમાં બામદાઈડ્રો-
 મીટરના ૮ અંશ જેટલા તીવ્ર સોડાનું પ્રવાહી તે સાધુ રાગ જેવો
 પાતળો થાય તેટલું મેળવી ફરીથી ગરમ કરી સારી પેઠે હલાવે છે.
 જ્યાં તેમાંનો ભેગ વિગેરે અશુદ્ધ પદાર્થો તળીયે બેસે છે બાદ સ્થિર
 રાખી નીચેનું પાણી કાઢી ભેગ ફરીથી તેમાં બામદાઈડ્રોમીટરના ૪
 અંશ જેટલું તીવ્રદ્રવ્ય ઉપરના જેટલું જ મેળવી તે મિશ્રણ સારી પેઠે
 હલાવી થોડું એક ગરમ કરવું બાદ સ્થિર રાખી નીચેનું પાણી કાઢી
 ભેગ અને ફરીથી વીશ અંશ જેટલું તીવ્ર સોડાનું પ્રવાહી તેમાં ઉ-
 મેરી ઉકાળી જો ત્રણ દિવસ સુધી સ્થિર રહેવા દઈ નીચેનું પાણી

કાઠી નાંખી તેમજ ઉપર આવેલી તર કાઠી લઇ સાબુને સાંચામાં નાંખી ઠારવો.

રાજનો સાબુ તૈયાર કરવાની યુરોપખંડમાં ચાલતી રીત-
અનુભવથી એવું ઠર્યું છે કે પ્રત્યક્ષ તેલમાં અથવા ચરબીમાં કે સાબુના
મેળ જેવા મીશ્રણમાં એટલે બરાબર તૈયાર ન થયેલા અપકવ સાબુમાં
જો રાજ મેળવી સાબુ બનાવવામાં આવતો તે સારો બનતો નથી.
અને તેથી સાબુ તૃપ્યાર થયા બાદ તેમાં રાજનો પણ પાતળો સાબુ બ-
નાવીને ઉમેરવામાં આવે છે એની કૃતિ એવી છે. કે:—સાડા સાત
હજાર શેર પાણી રહે એવડી મોટી કઢાઇ લઇ તેમાં એકહજાર શેર
ચરબી ઘાલી ગરમ કરી પછી તેમાં બામહાઇડ્રોમીટરના ૭ થી ૮
અંશ જેટલું તીવ્ર સોડાનું દ્રવ્ય ૭૫૦ શેર ખુબ હલાવતા જઈને મેળવે
છે બાદ અગ્નિની આંચ વધારે છે અને અડધા કલાક સુધી તે મિશ્ર-
ણને ખુબ હલાવે છે તેથી બંને પદાર્થો એકત્ર થઇ મેળ જેવો ઘટ્ટ થઇ
જાય છે તેથી બંને પદાર્થો મેળવ્યા બાદ એક કલાકે તે મિશ્રણનો
ઉભરો ડાટે છે, અને જોરથી ખદખદવા લાગે છે, અને પુષ્કળ શીણ
આવે છે. આ વખતે અગ્નિની આંચ માફકસરજ રાખવી અને ખુબ
જોરથી હલાવવું તેથી ઉભરો આવશે નહિ છતાં પણ જો ઉભરો બંધ
ન થાય તો તેના ઉપર પંદર વીશ ખોળા ઠંડુ પાણી નાંખવું અથવા
બે ચાર અંશ જેટલું તીવ્ર સોડાનું પાણી ઉમેરવું જેથી ઉભરો બંધ
થઇ શીણ નાબુદ થશે. જે ખેળ થશે તે એકજીવ સફેદ કે પીળા
રંગની થશે બાદ મંદાગ્નિથી ઉકળવાનું ચર રાખી બામહાઇડ્રોમીટરના
૧૫ થી ૧૮ અંશ જેટલું તીવ્ર સોડાદ્રવ્ય મેળવી હલાવતા જવું—દર ૦
કલાકે તે પ્રવાહી ૬૦ શેર મેળવતા જવું. એ પ્રમાણે અઢી કલાક

સુધી પ્રવાહી મેળવવું તેમજ મંદાગ્નિ રાખી હલાવવાનું કામ શરૂ રાખવું. છેવટનું પ્રવાહી મેળવ્યા બાદ નવું પ્રવાહી ન ઉમેરતાં કેટલા-એક કલાક સુધી માત્ર મંદમંદ ઉકળવાનું જ શરૂ રાખવું જેથી ચરખી અને ક્ષારનું સંપુર્ણપણે મિશ્રણ થશે બાદ બામહાઇડ્રોમીટરનાં ૨૦ થી ૨૫ અંશ જેટલું તીવ્ર સોડાનું દ્રવ્ય ૨૫૦ શેર મેળવવું તે એવી રીતે કે દર ૧૧ કલાકે ૬૦ શેર મેળવતાં જમ સારી પેટે હલાવતા જમ મંદાગ્નિથી ઉકાળતા જવું એ મુજબ ૨૫૦ શેર પ્રવાહી મેળવી રહ્યા એટલે અગ્નિ બંધ કરી તે મિશ્રણને અડધા કલાક સુધી હલાવતા રહેવું જેથી તે મીશ્રણ ઘટ્ટ થશે. આ બધી ક્રિયા કરવાને ૮ થી દશ કલાક લાગે છે એ પ્રમાણે સાબુ તૈયાર થયા બાદ તેને પાણીમાંથી કાપી અલગ કરવાને માટે બામહાઇડ્રોમીટરના ૧૫ થી ૨૦ અંશ જેટલું તીવ્રસોડાનું પ્રવાહી ૭૫૦ શેર લઈ તેમાં ૫૦ થી ૬૦ શેર જેટલું મીઠું મેળવી તે મીશ્રણને થોડો એક વખત રહેવા દેવું અને તે ઠરી બરાબર સ્વચ્છ થએલું જણાય એટલે તેમાંથી થોડુ થોડુ લઈ ઉપરના સાબુમાં મેળવતાં જમ હલાવતાં રહેવું અને મંદાગ્નિથી ઉકળવા દેવું એ પ્રમાણે કરતાં સર્વે પ્રવાહી મેળવાઈ રહે એટલે સાબુની સ્થિતિમાં આપોઆપ ફેરફાર થાય છે. દાણાદાર સાબુ ઉપર આવે છે અને પાણી વિગેરે નીચે જમ બેસે છે. બાદ તે મિશ્રણ પાંચ છ કલાક સ્થિર રહેવા દેઈ નીચેનું પાણી કાઢી નાંખવું.

નીચેનું પાણી કાઢ્યા બાદ તે સાબુમાં બામહાઇડ્રોમીટરના ૨૫ અંશ જેટલું તીવ્ર સોડાદ્રવ્ય ૭૫૦ શેર રેડી ગરમી શરૂ કરવી. ઉકળવાનું શરૂ થયું કે તે સાબુમાં પુષ્કળ શીણ આવે છે, પરંતુ સાબુ પુર્ણ રીતે સીકે છે એટલે આ શીણ નાબુદ થાય છે. પાંચ, છ કલાક એ

પ્રમાણે ઉકળ્યા બાદ તેમાંનું પ્રવાહી લેધ ચાખી જોવું, જો તે તીખા-
શ્વપર લાગે તો સાચુ તૈયાર થયો એમ સમજી તેમાંનું શીણ નાશ
થાય ત્યાં સુધી તેનું ઉકાળવાનું શરૂ રાખવું. પરંતુ જો તે દ્રવ્ય જીમને
જરા પણુ તીખું ન લાગે તો ફરીથી બામહાયડ્રોમીટરના ૩૦ અંશ
જેટલું તીવ્ર સોડાદ્રવ ૭૫૦ શેર લઈ તેમાં મેળવવું અને ચાર પાંચ
કલાક સુધી એક સરખી રીતે હલાવતા રહેવું. જેથી સાચુ કઠીણ
સફેદ, અને દાણાદાર થશે. અને ચપટીમાં દાખતાં કરકરો લાગી તેનું
પતરૂં થઈ જશે. એ પ્રમાણે થાય એટલે આંચ બંધ કરી તેને ચાર
પાંચ કલાક ટરવા દેધ નીચેનું પાણી કાઢી નાંખવું. એ પાણી સુમારે
૨૭ થી ૨૮ બામહાયડ્રોમીટરના અંશ જેટલું તીવ્ર હોય છે. અને
તેમાં ગ્લિસેરાઇન પણુ કોઈ વજનમાં ૫૦૦ થી ૬૦૦ શેર જેટલું
હોય છે. એ મુજબ પાણી જીદ પાડ્યા બાદ શેષ રહેલા સાંયુમાં ૫૮૦
શેર પાણી ઘાલી ઉપરા ઉપરી હલાવતા જઈ ઉકાળવું જેથી તે
સાચુ ઝાગળી જઈ તેના ચપટા દાણા બની પ્રવાહીમાંથી છુટા પડશે.
જો ઝાગળખવાની રીત એવી છે કે સાંયુમાં કડછી બોળા ઉંચે ઉંચકીને
તેની ધાર કઢાઈમાં કરતાં સાંયુ કડછીએજ ચોંટી રહે છે, અને માત્ર
એકલું પ્રવાહીજ પાછું પડે છે. એમ થાય એટલે અગ્નિ બંધ કરવો
અને કઢાઈ ઉપર ઢાંકણું ઢાંકી કેટલોએક વખત રિથર રહેવા દેધ પછી
નીચેનું પાણી કાઢી નાંખવું, આ પ્રમાણે કરવાથી સરસ જાતનો સફેદ
સાંયુ તૈયાર થાય છે, પછી તેમાં જો રાગનું મિશ્રણ કરવું હોય તો
૩૭૫૦ ગેર પાણી રહે એવડી મોટી કઢાઈ લેધ તેમાં ૭૫૦ શેર બામ
હાયડ્રોમીટરના ૩૦ અંશ જેટલું તીવ્ર સોડાનું પ્રવાહી નાંખી મંદાગ્નિ
દેધ ઉકાળતાં જ્યારે તે બરોબર ઉકળવા લાગે ત્યારે તેમાં મોટા છી-

દ્રોવાળી ચાચણી વડે ચાળી કાઢેલી રાજ દર પાંચ મિનિટ ૧૫ થી ૨૦ શેર જેટલી મેળવતાં જવી. બધી મળીને રાજ ૧૨૦૦ શેર જેટલી મેળવવી અને તે વખતે સારી પેઠે હલાવતા જઈ તે મિશ્રણ એકત્ર કરવું જેથી તે રાજ કઢાઈને ચોટશે નહિ; રાજ મેળવતાં વચ્ચે વચ્ચે અગ્નિ મંદ કરતા જવું. કારણ રાજનો સાચુ ધણોજ કુલે છે, અને તેથી ઉભરાઈ જવાનો ભય રહે છે. તોપણ મધ્યમ-પણે તો અગ્નિ હોવોજ નેછએ કારણ ખીજા ગ્રાહા અગ્નિથી તો તેનો કાળા રંગનો ઘટ ગોળા ખાઝી જાય છે. ક્ષગભગ ૨૧૨ ફાર-નહેટ જેટલી ગરમી રાખી હોય તો તે રાજ સ્વચ્છ અને લાલાશ પડતા પીળા રંગની દેખાય છે તેમ છતાં જો તે ઊભરાઈ જશે એવી ખાત્રી થાય તો અગ્નિ કમતી કરી તેમાં દશ પંદર ડોઝ પાણી નાંખવું. વળી આ મીશ્રણ બરાબર હલાવતા રહેવું. નહી તો રાજ એકજ ટે-કાણે એકઠી થઈ બેસી રહેશે તેથી પ્રવાહી તેને બેદી શકશે નહી. ૧૨૦૦ શેર રાજનો સાચુ થવાને શુભારે બે કલાક લાગે છે. આ પ્રમાણે તૈયાર થયેલા રાજનો સાચુ જવો નેછએ તેવો પાતળો હોઈ તેમાં રાજ જો ખીલકુલ ગાંઠો ગળફા ન હોય એવી સ્થિતિમાં આવે એટલે મોટાં છીદ્રોવાળી ચાચણીમાંથી ગાળી કાઢી તેને ઉપર કહેલી રીતે તૈયાર કરેલા ચરખીના બસેર સાચુમાં મેળવવો અને તે સર્વે મીશ્રણને ખુબ હલાવવું. જો સફેદ સાચુ વદ્દ હોય તો તેને ગરમી વડે પાતળો કરવો અને સર્વ મીશ્રણ એકજીવ થતા સુધી ખુબ હલાવવું. બાદ એક વખત તે મિશ્ર થયેલા સાચુને ખુબ ઉકાળવો અને પછી સંચામાં નાંખવો.

સંચામાં નાંખ્યા પછી તેના પર તર જામે ત્યાં સુધી સંચામાં

તેને સારી રીતે હલાવતા રહેવું બાદ ઠંડો પડવા દેવો. આ પ્રમાણે તૈયાર કરેલો સાયુ કાળાશ પડતા તપખીરીઆ રંગનો અગર પીળા રંગનો હોય છે.

સફેદ સાયુમાંથી રાજનો સાયુ બનાવવાની રીત—૧૦૩
બાગ સારો સફેદ સાયુ લઈ તેમાં ૨૫ બાગ રાજ ખારીક કરીને ઉમેરવી બાદ તેમાં જેથી ચાર બાગ પાપટખાર અને ૧ થી ૨ બાગ ખારીક કરેલી ફટકડી મેળવવી પછી તે બધું કઢાઈમાં નાંખી પાણી મેળવી સારી પેઠે મીશ્રણ થતા સુધી ઉકાળવું રાજ તળાએ જેસે નહીં એટલા માટે તેમાં સદૃશ્યુરીકએસિડ ૧ બાગ અને પાણી ૧૦ બાગ મિશ્ર કરીને ઉમેરવા. સર્વે પદાર્થો એકરસ થાય અને પાણી માપનુંજ રહે એટલે તે સાયુને લેઈ સંચામાં નાંખવો.

કોપરેલ તેલનો સાયુ—સાયુ બનાવવાનાં સ્નિગ્ધ પદાર્થોમાં ચરખી બાદ કરતાં સઘળાં વનસ્પતિજન્ય તેલોમાં કોપરેલ એ એક મુખ્ય પદાર્થ છે. કારણ એમાંથી બનાવવામાં આવતો, સાયુ સારો સફેદ અને કઠીણ થાય છે અને જેથી ચરખી જેવા મેંઘાપદાર્થની અવેજીમાં તે વારંવાર વપરાય છે. આ તેલમાં કરવામાં આવેલા સાયુમાં પાણી પુષ્કળ પ્રમાણમાં રહે છે છતાં પણ તે જોઈએ તેવો કઠીણ બને છે. એવો ગુણ ખીજા કોઈ પણ જાતનાં તેલમાં નથી. એનો સાયુ ખાર પાણીમાં પણ ઘસી શકાય છે પરંતુ તેમાં એક મોટો દુર્ગુણ છે તે એ કે તેમાંથી તૈયાર કરેલા સાયુમાંથી થોડાક દીવસો બાદ એવી ખરાબ વાસ આવે છે કે સાયુવડે જો કઢાય હાય ઘોયા હોય તો પણ થોડી વાસ હાયતે લાગેલી કાયમ રહે છે એ કારણ લેઈ તેમાં ખીજા અનેક ઉત્તમ ગુણો છે તો પણ શરીરે ચોળવાનો ઉત્તમ જ-

તનો સાથુ એમાંથી બનાવવામાં આવતો નથી વળી આ તેલ જે માત્ર એકલુંજ વાપરવામાં આવ્યું હોય તો તે જલદી સાથુના સ્વસ્થમાં પ્રાપ્ત થતું નથી અને તેથી તેના જેડે ખીજી જાતનાં તેલો મીશ્ર કરીને સાથુ બનાવવાના ઉપયોગમાં લેવાય છે છતાં જે એકલા એ તેલનો સાથુ બનાવવો હોય તોપણ બનાવી શકાય છે અને તે બનાવવાની રીત એવી છે કે:—

૧૦૦૦ શેર પાણી-૨૬ એવડી મોટી કઢાઈમાં ૧૦૦ શેર કાપ-રેલ નાંખી મંદાગ્નિ ઉપર પાતળું કરતું ત્યાર બાદ તેમાં બામહાયટ્રો-મીટરના ૨૦ અંશ જેટલું તીવ્ર સોડાનું પ્રવાહી ૧૦૦ શેર મેળવી ધામે ધામે અગ્નિ વધારી હલાવતા જવું. આ પ્રમાણે તે મીશ્રણના પ્રવાહીમાંથી ખારનો સ્વાદ નાશ થતા સુધી પકાવવું. બ્યારે ક્યારને ભાગ તેલ સાથે એકત્ર થઈ જશે ત્યારે તે મિશ્રણ ખેર જેવું સફેદ અને કઠીણ થશે બાદ બામહાયટ્રોમીટરના ૨૫ અંશ જેટલું તીવ્ર સોડાનું પ્રવાહી ત્રીશ શેર લેઈ તેમાં મેળવી હલાવતા જઈ તે સાથુ પકાવવો. આ મિશ્રણ મેળવ્યા બાદ મિશ્રણ ટુલી ઉભરા આવવાની સાથેજ ફરીથી બામહાયટ્રોમીટરના ૨૫ અંશ જેટલું તીવ્ર સોડાનું પ્રવાહી સતાવીશ શેર લેઈ તેમાં એકદમ મેળવી દેવું, અને હલાવવાની ક્રીયા ઝપાટાબંધ કરવી. તે છતાં જે ઉભરો બંધ ન થાય તો અગ્નિ ઓછો કરવો અને પછી અડધા કલાક સુધી તે સાથુને સીકવવો, આ વખતે જે તે કઢાઈમાંનું પ્રવાહી ચાખી જેતાં તે તીખું માલુમ પડે તો સાથુ પુર્ણ રીતે થયો એમ માનવું. અને જે તે પાણી તીખું ન લાગે તો હળુ વધારે ખારની જરૂર છે એમ સમજી ફરીથી બામહાયટ્રોમીટરના ૨૫ અંશ જેટલું તીવ્ર સોડા દ્રવ્ય તેમાં થોડુંએક

મેળવી સાચુને સીઝવવો. આ પ્રમાણે એકાદ, બે વખત વધારે કરવું પડે તો પણ કરવું અને ઉવટે જ્યારે સાચુ નીચેનું પ્રવાહી તીખટ લાગે ત્યારે ઉણુતા બંધ કરી તે સાચુ એ કઢાઈમાં એક દીવસ જેમનો તેમજ રહેવા દેવો. બીજા દીવસે ઉપર તરતો સાચુ કાઢી લેઈ નીચે રહેલું પાણી કાઢી નાખવું, પછી આ સાચુને મંદાગ્નિ ઉપર પાતળો કરી સંચામાં નાંખવો. જેથી તે ઘણો કઠીણ બનશે. પરંતુ ઘસવાથી સારી રીતે શીણ આવનારો બનશે.

કોપરેલ તેલ અને એરંડીયા તેલનો મીશ્રીત સાચુ—
કોપરેલ તેલ ૮૦ શેર, એરંડીયું તેલ વીશ શેર લઈ બન્નેને કઢાઈમાં નાંખી મીશ્ર કરીને ઉપરની રીત પ્રમાણેજ સાચુ બનાવવો.

કોપરેલ તેલ અને ડોળીયાનો મીશ્રીત સાચુ—કોપરેલ તેલ ૫૦ થી ૬૦ શેર, અને ડોળીયું ૪૦ થી ૫૦ શેર લેઈ કઢાઈમાં નાંખી મંદાગ્નિથી પાતળાં કરવાં ત્યાર બાદ તેમાં આમહાયડ્રોમીટરના ૨૭ અંશ જેટલું તીવ્ર સોડાનું પ્રવાહી ૯૭ શેર, આમહાયડ્રોમીટરના ૨૦ અંશ જેટલું તીવ્રપોટાશનું પ્રવાહી ૩૩ શેર લઈ તે બન્નેને મીશ્ર કરી પછી તેમાંથી થોડું થોડું મીશ્રણ તેલમાં નાખતા જવું અને હલાવતા જવું તેથી સર્વે પદાર્થો સાચુના સ્વરૂપમાં આવી જાય છે બાદ તેને દુરસ્ત કરવા માટે આમહાયડ્રોમીટરના પાંચ અંશ જેટલું તીવ્ર સોડા દ્રવ્ય ૮ થી ૧૦ શેર જેટલું લેઈ તેમાં મેળવી તે સાચુને સીઝવવો. અગ્નિની આંચ મધ્યમ રાખવી નહીતર કોપરેલ તેલના સાચુતાંથી ડોળીયાનો ભાગ જુદો પડી જવા માંડશે. બે કલાક સુધી પકાવવાથી તે પ્રવાહીમાંનો ક્ષાર સાચુમાં મળી જાય એટલે તેવીજ જાતનું બીજું પાંચશેર પ્રવાહી લેઈ તેમાં મેળવી પછી સુમારે

પાંચશૈર મીઠાનું પાણી તેમાં થોડે થોડે મેળવી હલાવતા જવું. અને વચ્ચેવચ્ચે થોડો થોડો નમુનો બહાર કાઢી ઠરવા દેવો, ઈર્ષા બાદ જો તે નમુનો સ્વચ્છ, કોરો, અને સ્પર્શમાં ચીકટો ન લાગે તો સાચુ તૈયાર થયો એમ સમજવું વળી આ વખતે તે સાચુના નીચે રહેલું પ્રવાહી તીખું લાગવું જોઈએ. તે જો તીખું ન લાગે તો ફરીથી હલાકા પ્રકારનું તીવ્ર સોડા દ્રવ્ય તેમાં મેળવીને ઉકાળવું. જો તેમાં ક્ષાર કે મીઠાનું પાણી વીશેષ પડે છે તો તે સાચુ બગડે છે. જો એમ થાય તો અગ્નિ કમતી કરી તે સાચુમાં થોડુંએક કાપરેલ મેળવી સર્વે એકજીવ થતા સુધી હલાવવું, જ્યારે સાચુ ખરાબર રીતે તૈયાર થાય ત્યારે ઉણુતા બંધ કરી એક દીવસ તે સાચુને કઢાઇમાંજ રહેવા દેવો. ખીજો દીવસે તપાસી જોતાં તે સાચુ કઢીણુ ના થયો હોય તેમ જ ચાખી જોતાં ખારો ન લાગતો હોય તો તેમાં થોડુંક સોડાનું પ્રવાહી ઉમેરવું એટલું કરવા છતાં પણ જો તે સાચુ કઢીણુ ન થાય તો તેમાં પુષ્કળ મીઠુ મેળવેલું ગરમ પાણી થોડું થોડું મેળવી ખુબ હલાવવું જોઈ કઢીણુ થવાના ગુણ આવશે. તેને એક રાત રહેવા દેઇ પછી ખીજો દીવસે મંદાગ્નિથી પાતળો કરી સંચામાં નાંખવો અને ખરાબર કઢીણુ થતા સુધી હલાવતા રહેવું અને મધ્યમસર ગરમ હોય તે વખતેજ હલાવવું બંધ કરવું, નહીં તો પ્રવાહીથી તે સાચુ અલગ પડી જશે. આ મુજબ બનેલો સાચુ અત્યંત સફેદ કઢીણુ થાય છે.

કાળા રંગના તેમજ ખરાબ સાચુમાંથી સારો સાચુ તૈયાર કરવો—રાજનો સાચુ તૈયાર કરતી વખતે તે થયા બાદ જો ત્રણ દીવસ ઠરવા દેવાથી સાચુનું ઉપલું પડ જ બંધાય છે તે સફેદ

રંગતું હોય છે પરંતુ નીચેનો થર કાળા રંગનો હોય છે તેમજ કોઈ પણ જાતનો સફેદ સાચુ બનાવતી વખતે નીચેની બાજુએ કાળા સાચુનો થર રહે છે તે ફેંકી ન દેતા દશ વીસ વખતનો એવો કાળો સાચુ ભેગો કરી તેને સુધારી તેમાંથી હલકી જાતનો બીજો સાચુ તૈયાર કરવો એ કરવાની રીત એવી છે કે:—

કાળા રંગનો સાચુ લેઈ તેને કડાઈમાં નાંખી પછી બામહાયકો-મીઠરના ૫ થી ૬ અંશ જેટલું તીવ્રસોડાનું પ્રવાહી તે સાચુના વજનથી લગભગ દોઢા વજનનું લેઈ સારી પેઠે હલાવતા જઈ ઉદાગરું જેથી તેમાંનો મેઝ બીજાં અશુદ્ધ દ્રવ્યો તેમજ રંગવાળો પદાર્થ છુટો પડી તળીએ એસે છે અને સાચુનો જે સારો ભાગ હોય તે ઉપર રહે છે તેને હળવેથી કાઢી લઈ સંચામાં નાંખવો. જો એકજ વખત સોડાનું પ્રવાહી નાંખવાથી મેઝ વગેરે છુટું ન પડે તો પછી બીજી વખત તે પ્રવાહી નાંખવું પડે તે તેનાથી પણ ઓછું તીવ્ર નાંખવું એટલે બીજી વખત જે નાંખવું પડે તે ૫ અંશ જેટલું તીવ્ર નાંખવું ત્રીજી વખત નાંખવું પડે તો તે ચાર અંશ, ચોથી વખત ત્રણ અંશ અને પાંચમી વખત નાંખવું પડે તો તે બે અંશ જેટલુંજ તીવ્ર નાંખવું .

સાચુમાં બીજા પદાર્થો ભેળવવા, સાચુ સસ્તી કીમતે પરવડે એકલા કાજ તેમાં રાજ ધડનો લોટ માટી બીજા ક્ષારો બટા-ટાનો આટો વગેરે ચીજો ભેળવવામાં આવે છે. પરંતુ સાચુમાં ભેળવવાના સર્વે પદાર્થોમાં સોડા સેલીફ્ટ જેટલો ઉપયોગી છે તેટલી બીજી એક પણ ચીજ નથી કારણ એના મીઠાણથી સાચુમાં પાણીનો ભાગ વધારે રહી શકે છે એટલુંજ નહીં. પણ સાચુને સ્વચ્છ અને

કઠીણ કરવાની પણ તેનામાં વિશેષ શક્તિ છે વળી સફેદ સાબુમાં વજન જેટલો તેમજ રાજના સાબુમાં તેના વજન કરતાં થોડોક વધારે આ મેળવ્યો હોય તોપણ ચાલી શકે છે. સાબુ તૈયાર થયા બાદ એ, પદાર્થ મેળવી સારી પેઠે મીશ્ર કરી તે સાબુને સંચામાં નાંખવો તેથી તે સારી રીતે કઠીણ થાય છે. પાણીનો ભાગ વધારે રહેવાથી વજન પણ પકડે છે, કપડાં સ્વચ્છ કરવાનો ગુણ પણ વધે છે, અને કોમતમાં સરતો પડે છે.

બામ હાયડ્રોમીટર એટલે શું ? સાબુ બનાવવા માટે તૈયાર કરેલા પોટાસ કે સોડાના પાણીમાં કાર્બિક પોટાસ અગર સોડાનું પ્રમાણ કેટલું છે તે તપાસવાને માટે જે યંત્ર વાપરવામાં આવે છે તે હાયડ્રોમીટરના નામે ઓળખાય છે. એ યંત્ર જુદા જુદા મનુષ્યોએ બનાવેલું છે તેમાં બામ સાહેબે જે બનાવ્યું છે તે વિશેષ સોઢવાર હોવાથી તે બામહાયડ્રોમીટરના નામે ઓળખાય છે. આ યંત્ર વળી પીવાના દારૂના મુદ્ર તપાસવાને માટે પણ વપરાતું હોય. મુંબઈમાં કેમ્પની કંપનીમાં તેને વાપરવાની રીત સાથે લગભગ વી-શેક રૂ. ની કોમતે વેચાય છે માટે જરૂર હોય તેણે ત્યાંથી મંગાવવું. આ યંત્રની સાધારણ રચના એવી છે કે એક કાચનો ગ્લાસ હોય છે તેમાં ક્ષારનું પાણી ભરી પછી તેમાં યંત્રની ગોળ જાડી બાજુ નીચેની તરફ જાય એમ યંત્રને મુકવાથી તેનો કેટલોએક ભાગ પાણીમાં ડુબે છે અને બાકીનો ભાગ બહાર રહે છે તેથી પાણીની સપાટી બરાબર ડુબેલા ભાગ પર જે આંકડો હોય તેટલા અંશ જેટલું એ દ્રવ્યતીવ્ર છે એમ ગણાય છે. જે કાર્બિક સોડા અથવા કાર્બિક પેડટાસ ન વાપરતા પાપડ ખારમાંથીજ સાબુ બનાવવો હોય તો તે નીચે મુજબ બનાવવો.

પાપડખારમાંથી સાચુ બનાવવાની રીત—દશશેર પાણીમાં અઢી શેર કળા ચુનો ઉમેરીને તેને ઠરવા દેઈ ચોખ્ખું પાણી નીતારી લેવું. બાદ પાંચ શેર ચોખ્ખો પાપડખાર લેઈ તેને ત્રીશશેર પાણીમાં ઝાગાળી તેમાં ચુનાનું પાણી મેળવી ચુલે મૂકી ઉકાળતાં જ્યારે ઉકળી પુટે ત્યારે તેમાં પીરતાળીચ શેર મહુડાનું તેલ અથવા બીજું કોઈ પણ જાતનું તેલ ઉમેરીને ઉપર કહેલી રીત મુજબ સાચુ બનાવવો.

એ પ્રમાણે અગ્નિની આંચથી બનાવવાના સાચુઓની મુખ્ય રીતો કહી. પરંતુ તેવી કડાકુટ ન કરતાં જે ઠંડી રીતે સાચુ બનાવવો હોય તો તે નીચે મુજબ બનાવવો.

ફક્ત વીશ મિનિટમાં તૈયાર થાય એવો સાચુ-લોઢાનું
એક સ્વચ્છ વાસણ લઈ તેમાં ૪૫ શેર ચોખ્ખું પાણી નાંખી ડબલ રિકાઈન્ડ એટલે જે વખત શુદ્ધ કરેલો સેંકડે ૯૮ બાપ જેટલા પ્રમાણવાળો શુદ્ધ કાર્બિક સોડા દશ શેર મેળવી ખુબ હલાવવું એટલે તે પાણી ગરમ થાય છે. જે ઠંડુ થતાં સુધી જેમને તેમ રાખવું. બાદ ૧૬૦ શેર પાણી સમાય તેવડી લોઢાની અથવા લાકડાની કઢાઈ લેઈ તેમાં શુદ્ધ કરેલી પાતળી ચરખી અથવા વનસ્પતિનાં બીજમાંથી કાઢેલું તેલ જેવું કે એરંડીયું, ડોળીયું, કોપરેલ, તલનું તેલ વિગેરેમાંથી એકાદ લેઈ ૭૫ શેર નાંખવું. જે ચરખી હોય તો મંદાગ્નિ ઉપર પાતળી કરીને નાંખવી. તેલ હોય તો ગરમ કરવાની જરૂર નથી. પછી તે તેલમાં સોડાનું પ્રવાહી પાતળી ધારથી એક સરખી રીતે રેડવું. ધાર વચ્ચે બંધ ન પડતાં એક સરખી રીતેજ કર્યા જવી. અને ત્રણ ઇંચ પહોળાઈના લાકડાના કડછાથી તેને ધીમે ધીમે હલાવતા

જવું. બન્ને ચીજો બરાબર રીતે મધની માફક મિશ્ર થાય એટલે
હલાવવાનું કામ બંધ કરવું, નહિ તો તેલ અને પાણી છુટાં પડવા
લાગશે. હલાવવાનું કામ તેલની જાત અને હવા પાણીને લેધને વધારે
ઝાઝી વાર કરવું પડે છે. તોપણ ઘણું કરીને ૧૫ થી ૨૦ મિનિ-
ટમાં પુરું થાય છે. એ પ્રમાણે મિશ્રણ તૈયાર થયા બાદ તેમાં સુગં-
ધીના માટે જે જાતનું અત્તર વિગેરે મેળવવું હોય તે મેળવી મિશ્ર-
ણને લાકડાના સંચામાં ઠારવું જેથી તેમાં ચોરસાં બંધાશે. આ સં-
ચાને પ્રથમ અંદરની બાજુએ પાણી ચોપડી બીનો કરી પછી તેમાં
આ મિશ્રણ રેડવું જેથી સાચુ અંદર ચોંટશે નહિ. જે રંગીન સાચુ
બનાવવો હોય તો પોટાસ બામડોમીટ ૧૫ તોલો લેઈ તેને કાર્સિક
સોડાના થોડા એક પાણીમાં ઝોગાળી પ્રથમથીજ તેલમાં મિશ્ર કરવો
જેથી સરસ લીલા રંગનો સાચુ તૈયાર થશે. જે પીળો રંગ જોઈતો
હોય તો એક શેર તાડનું તેલ ગરમ કરી તેલ અથવા ચરખી જે
ઉપયોગમાં લેવાનું હોય તેમાં મિશ્ર કરી પછી સોડાનું પાણી ઉમેરવું
તેથી પીળો રંગનો સાચુ થશે. જે તપખીરીઆ રંગનો સાચુ કરવો
હોય તો અર્ધો શેર સાકર લેઈ તેને બંધ ઢાંકણાના વાસણમાં નાંખી
તે કાળી થઈ જાય નહિ ત્યાં સુધી બાગવી. બાદ તેને સવા શેર
પાણીમાં ઝોગાળી તે પાણી પ્રથમ તેલમાં મેળવી પછી તેમાં સોડાનું
પાણી ઉમેરવું તેથી વીન્ડસર સોપ જેવો સરસ તપખીરીઆ રંગનો
સાચુ થશે. એ પ્રમાણે મન પસંદ રંગ ઉમેરેલા તે સાચુને લાકડી
સંચામાં નાંખ્યા બાદ તે સંચાપર બનુસ ગુંડાળી ગરમ હવાવાળી
ઝોરડીમાં તેને ચોવીસ કલાક સુધી જેમને તેમ બંધ રહેવા દેઈ
પછી સંચો ખોલીને જોતાં તેમાંથી ૧૩૦ શેર વજનનો સાચુનો

ગડો તૈયાર થયેલો માલુમ પડશે. જે તારવડે કાપી તેનાં જોધતા આકાર કદનાં ચોરસાં જનાવી સંચામાં દાખી જોધતા અક્ષર નકશી વિગેરે હાડવી.

આ રીતે સાપ્ત તૈયાર કરવામાં મૂખ્ય બાબતો એ ધ્યાનમાં રાખવાની છે કે તેલમાં મેળવતા પહેલાં સોડાનું પાણી બરાબર ઠંડુ થવા દેવું.

ચરખી હોય તો તે વધારે ગરમ ન હોતાં પાતળી રહે એટલીજ સાધારણ ગરમ હોવી જોઈએ.

બંને ચીજોનું વજન વધારે ઓછું ન હોતાં ઉપર કલા મુજબ બરાબર હોવું જોઈએ. સોડાનું પાણી તેલમાં રેડવું, પરંતુ તેલ કે ચરખી સોડાના પાણીમાં રેડવાની ભૂલ કરવી નહીં.

ચરખી તેમજ તેલ બરાબર ચોખ્ખું હોવું જોઈએ. જો ચરખીમાં મીઠાના ભેગનો બહેમ આવતો હોય તો તેને ઊના પાણીમાં નાંખી ઊઠાણી સાફ કરી ઠરવા દઈ પછી ઉપયોગમાં લેવી.

એટલી સંભાળ લેધ સાપ્ત તૈયાર કર્યા છતાં પણ જો તે ઠંડા બાદ ખડમચડો અને ચિકટો માલુમ પડે તો સમજવું કે મિશ્રણ હલાવવાનું કામ બરાબર થયું નથી. જો તે સાપ્ત ચામડીને લગાડતાં કંધક દાહની અસર કરવાવાળો સમજાય તો જાણવું કે તેમાં સોડા વધારે પડ્યો છે. જો કદાચ તે સાપ્ત નરમ અને તેલકટ જણાય તો તેલ વધારે પડ્યાનું સમજવું. અને પછી તે સાપ્તને દુરસ્ત કરવાને માટે એવા છલાજો કરવા કે તે સાપ્તને કઢાઈમાં નાંખી તેમાં થોડુંક પાણી નાંખી સારી રીતે હલાવતા જઈ અગ્નિ વડે પકાવવો તથા સારી રીતે મિશ્ર થઈ હલાવવાની કસરતથી ખગડેલો સાપ્ત સારો થશે. કદાચ સોડા વધારે પડવાથી તે સાપ્ત દાહક અસર કરવાવાળો

અન્યો હોય તો તેમાં થોડું એક વધારે સોડાનું દ્રવ્ય મેળવી સીજ-
વું-તેથી બગડી ગયેલો સાણુ પણ સારો થશે. પરંતુ પ્રથમથીજ
જો બરાબર કાળજી રાખી કામ કરવામાં આવશે તો સાણુ બગડશે
નહિ. આ રીત પ્રમાણે સાણુ બનાવવાનું કામ ચાર પાંચ વખત
કર્તાથી પુરતો અનુભવ આવશે એટલે ખીલકુલ કામ બગડશે નહીં.
આ રીત પ્રમાણે ૧૫૦ શેર તેલ અથવા ચરબીનો સાણુ એક માણસ
એકદમ કરી શકે છે. અને એક દિવસમાં સરાસરી આઠ વખત સાણુ
તૈયાર કરી શકે છે. એટલે બધો મળીને એક દિવસમાં ૨૦૮૦ શેર
સાણુ તૈયાર કરી શકે છે. વાસણુ વિગેરે પણ વધારે જોઈતાં નથી,
અને બળતણુ વિગેરેનું ખર્ચ પણ બચે છે.

બારસોપ બનાવવાની રીત—બારસોપ એટલે કપડાં ધો-
વાનો લાટા પાડેલો સાણુ સફેદ અથવા પીળા રંગનો હોય તેના
ચોખંડા લાટા હોય છે. આ સાણુમાં પાણી એટલું બધું હોય છે કે
તેનીજ શેર શુદ્ધ સાણુ લીધો હોય ત્યારે ૭૨ શેર વજનમાં ઉતરે છે.
આ જાતનો સાણુ બનાવતી વખતે તે ગમે તે જાતના તેલનો બના-
વવામાં આવ્યો હોય, પરંતુ તેમાં દર ૧૧૨ શેર તેલમાં બશેર તાડ-
નું તેલ ઉમેરવામાં આવે છે. જેથી તે સફાતી વખતે પીળો રંગ પકડે
છે અને મરચાં જેવો ઉગ્રવાસ આવે છે. વિલાયતમાં ઓલિધક એ-
સિડ, કાર્બિક સોડા અને તાડના કાચા તેલમાંથી એ બનાવવામાં
આવે છે. પરંતુ આપણા દેશમાં તેલનું તેલ, કાસ'બીનું તેલ, કે ખસ-
ખસ અથવા કપાસના તેલમાંથી એ બનાવવામાં આવે તો પણ બની શકે
છે. તથા તેલનો ઉપયોગ કરવાથી પીળો રંગ સારી રીતે આવી શકે છે.

કપડાં ધોવા માટે સાણુનો પાઉડર—ધોળા સાણુની જૂરી ૫

ભાગ, ચોખ્ખો પાપડખાર ત્રણ ભાગ, સીલીકેટ ઓદ સોડા બે ભાગ, ટંકણખાર એક ભાગ લઈ સર્વે ચીનેતી બારીક ભૂકી કરી એકઠી મેળવી ચાળણીવડે ગાળી લેઈ પડીકાં બાંધી રાખવાં.

રેશમી કપડાં ધોવાનો સાબુ—તેજ ૬૦ ભાગ, કાસ્ટિક સોડા પાા ભાગ, અને પાણી ૩૪ ભાગ લેઈ બનાવવામાં આવે છે. અથવા ૧૦૦ શેર પાતળો ગોળ, અથવા તેનો કાઠળ લેઈ તેમાં ૨૮ શેર ચોખ્ખો પાપડખાર મેળવી મંદાગ્નિ ઉપર પકાવતાં એકત્ર થાય ત્યારે તેમાં થોડોએક ગરમ ઓલિક એસિડ ૧૦ શેર નાંખી ખુબ હલાવી મિશ્ર કરવું અને ઉમેરો આવતો બંધ થાય ત્યાર બાદ માત્ર દશ, બાર મિનિટ અગ્નિ ઉપર રાખી પછી તેને બીજામાં નાંખી ઠારવો. આ સાબુવડે રેશમી કપડું ધોવાથી તે સાફ થવા ઉપરાંત તેમાં નરમાશ અને દઢાણપણાનો ગુણ પણ આવે છે.

ઉન ધોવાનું મિશ્રણ—શેકલો સોડા ૨૫ ભાગ, ધોળો સાબુ કુટી કરેલો ભૂકો ૧૦ ભાગ, નવસાર ૧૦ ભાગ, લેઈ મિશ્ર કરવાં. એનાથી ઉનનાં કપડાં સારી રીતે ધોવાય છે.

કપડાં ઉપરથી તેલના તેમજ બીજા ડાઘ કાઢવાનો સાબુ—સારા સફેદ સાબુનો ભૂકો ૬ શેર, ઓકસગાસનનો ખડો એક કુકડીનાં ચાર ઇંડાનો ધોળો ભાગ, ફટકડીનો ભૂકો બેશેર, એ સઘળા પદાર્થો ખરલમાં નાંખી છુટી એકરસ કરી તેનો ગોળો વાળી પછી તે ગોળો ચોવીશ કલાક સુધી બેજવાળી જગ્યામાં રાખી મૂકવો. અને સૂકાયા બાદ તેના બેઈતા આકારમાં ગોળા બાંધવા.

વીન્ડસર સાબુ—આ નામનો પ્રસિદ્ધ સાબુ લંડનમાં તૈયાર કરવામાં આવે છે અને તે નવ ભાગ ચંરખી ૧ ભાગ ઓલીવ ઓઈલ

લઘ તેના સાથે ૩૯ ટકાવાળું કારટીક સોડાનું મિશ્રણ મેળવી સાથુ બનાવવાની રીત પ્રમાણે તૈયાર કરે છે, બરાબર તૈયાર થયા બાદ તે બે ૧૦૦૦ શેર હોય તો તેમાં અજમાનું તેલ ૬ શેર, લવંડરનું તેલ ૧૧૧ શેર, શેઝમરીનું તેલ ૧૧૧ શેર, એ પ્રમાણે સુગંધી મેળવી બીબામાં નાંખે છે. અથવા દર ૧૦૦૦ શેર સાથુમાં અજમાનું તેલ ૧૨૧૧ તોલા, બરગેમાટ ઓઇલ ૨૧૧ તોલા, લવિંગનું તેલ ૬૧ તોલા, અને ચાઇમનું તેલ ૧૨૧૧ તોલા મેળવે છે. અથવા દર સો રતલ સાથુમાં અજમાનું તેલ ૨૫ તોલા, બરગેમાટ તેલ ૧૩૧૧ તોલા, લવંડરનું તેલ ૬૧ તોલા, અને શેઝમરીનું તેલ ૬૧ તોલા મેળવી બીબામાં ઠારે છે.

તપખીરીઆ રંગનો વીન્ડર સોપ—ઉપર મુજબ બનાવેલો સાથુ સફેદ રંગનો હોય છે. તેને બે તપખીરીઆ રંગનો બનાવવો હોય તો તે તૈયાર થાય તે વખતે તેમાં બાળેલી સાકર મિશ્ર કરવાથી તપખીરીઆ રંગ પડે છે. સુગંધી વિગેરે તો એમાં પણ ઉપરના મુજબજ મેળવવી.

બાળવરો સાફ કરવાનો સાથુ—આ બાળવરો સાથુ કુતરાં ગાયો, બેંસો, બળદો વિગેરે બાળવરો ધોવાને લણેા ઉપયોગી પડે છે. કારણ એના પડે બાળવરો સાફ કરવાથી તેમની ચામડી ઉપરનો મેલ દૂર થાય છે અને તે ચામડી સડી તેમાં પીઠાં ખાંડો કે વાળમાં જીઓ, લીખો વિગેરે પડતાં નથી.

એ બાળવરો સાથુ બનાવવાની રીત એવી છે કે કાંઈપણ બાળવરો સફેદ સાથુ લેઈ પાતળો કરી તેમાં લાકડામાંથી કાઢેલો ડામર (stock holmtar) નેપ્યા નામના આયુર્વેદમાં આગાળીને મેળવવો. અને તે બરાબર મિશ્ર થયા બાદ બીબામાં નાંખી સાથુને ઠારવો.

એ ડામર દર સો બાગ સાપ્તમાં ૨૫ થી ૫૦ બાગ જેટલો મેળવે છે. નોંધાતું બીજું નામ પાયરો ઓગ્ગેલીક સ્પિરિટ છે.

દાઝ સોપ બનાવવાની રીત—ક્રમ જાતની ચરખીમાંથી બનાવેલો ઘોળો સાપ્ત ૬૦ શેર, ઓલીવ તેલમાંથી બનાવેલો સાપ્ત ૪૦ શેર, હોંગ્લોકનું ચુર્ણ ૭૫૦ તોલા લેઈ પ્રથમ બને જાતના સાપ્ત કઢાઈમાં નાંખી મંદાગ્નિ વડે ઓગાળી એકત્ર કરવા, પછી અગ્નિ બંધ કરી સાપ્ત સારી પેટે દંડે થયા બાદ તેમાં ગુલાબનું તેલ તોલા ૧૫, લવીંગનું તેલ તોલા ૫, તજનું તેલ તોલા ૫, અરગેમાટ ઓઇલ તોલા ૧૨૫ એ પ્રમાણે સુગંધી મેળવી સંચામાં નાંખવો. આ સાપ્ત નાજુક ગુલાબી રંગનો બને છે અને તેનો ગુલાબના જેવો મધુરો સુગંધ આવેછે તેમજ નરમાશ અને સફાઈ પણ સારી હોય છે.

બીજી રીત—સફેદ સાપ્ત સો શેર હોંગ્લોકનું ચુર્ણ, ૨૫ તોલા ગુલાબનું તેલ ૩૭૫ તોલા, અરગેમાટ તેલ ૧૨૫ તોલા, ને-રોલીનું તેલ ૬૫ તોલા, તજનું તેલ ૧૨૫ તોલા, લવીંગનું તેલ ૧૨૫ તોલા એ પ્રમાણે ચીજો લેઈ પ્રથમ સાપ્તમાં હોંગ્લોકનું ચુર્ણ મેળવી પછી તેમાં સુગંધી મેળવી સંચામાં દારવો.

પારદર્શક સાપ્ત—ચરખી ૫૦૦ રતલ, કોપરેલ તેલ ૫૦૦ રતલ, એરંડીયું તેલ ૨૫૦ રતલ, તાડનું તેલ ૫૦ રતલ, ગિસેરાઇન ૫૦૦ રતલ, ત્રીવ સોડાનું પ્રવાહી બામ હાઇડ્રોમીટરના ૪૨ અંશનું ૫૦૦ રતલ લેઈ પ્રથમ સઘળી જાતના તેલને કઢાઈમાં નાંખી ગરમ કરી તેમાં સોડાનું પાણી થોડું થોડું નાખતા જવું અને હલાવતા જવું જેથી પાંચ મિનિટમાં સાપ્ત તૈયાર થાય છે એ તૈયાર થયેલો સાપ્ત એક વાસણમાં કાઢી તેમાં મેથીલેટડ સ્પિરિટ ૬૦૦ પાઇન્ટ ઉમેરવો,

અને સઘળું મિશ્રણ તૈયાર થતાં સુધી હલાવવું. બાદ તેમાં સાકરની ચાસણી ૧૫૦ શેર મેળવવી, બાદ મન પસંદ સુગંધી મેળવી સંચામાં નાંખવો.

લેમન સોપ—સફેદ સાયુ ૫૦ શેર, ઘઉં અથવા ચોખાનો આટો બશેર, લીંચુનું તેલ ૧૦ તોલા, બરગેમાટ તેલ ૫ તોલા, રોશલ ૫ તોલા, લવીંગનું તેલ ૨૧૧ તોલા લેધ પ્રથમ સાયુને કઢાઈમાં નાંખી પાતળો કરી પછી તેમાં હળવે હળવે હલાવતા જઈ આટો મેળવવો બાદ તેમાં કેસરી રંગ મેળવી સાયુને ઠંડો પડવા દેખ સુગંધી મેળવી સંચામાં નાંખવો.

ઓરેન્જ સોપ—સફેદ સાયુ ૫૦ શેર, ઘઉં અથવા ચોખાનો આટો બશેર, એ પ્રમાણે ચીને લેધ પ્રથમ સાયુને મંદાગ્નિવડે પાતળો કરી પછી તેમાં લોટ નાંખી હલાવી મીઠા કરવો બાદ નારંગી રંગ નાખી થોડીએક વાર ઊકાળવું, અને ઠંડુ પડતાં તેમાં નારંગીની છાલનું તેલ ૨૦ તોલા, તજનું ૧૧ તોલા, યાદમ તેલ પાંચ તોલા મેળવી સંચામાં નાંખવો.

હની સોપ—પીળો સાયુ ૭ શેર, તાડના તેલનો સાયુ ૦૧ શેર લેધ એકત્ર કરી પછી તેમાં સાકર લીંચુનું તેલ ૧૧૧૧ તોલા, રોશલ ૮ માશા, અને કપાશીઆનું તેલ ૪ માશા મેળવવું.

હીનાનો સાયુ—સફેદ સાયુ ૧૦ શેર લેધ તેને પાતળો કરી તેમાં લાલ, કેસરી અથવા ગુલાબી રંગ મેળવી સાયુ ઠંડો થયા બાદ તેમાં હીનાનું અત્તર બેથી પાંચ તોલા જરૂર મેળવવું.

મોતીઓ સાયુ—સફેદ સાયુ ૧૦ શેર લેધ ગરમ કરી તેમાં

બેથી પાંચ તોલા જેટલું મોતીઆનું અત્તર મેળવવું પછી સંચામાં ઠારવો.

કેવડાનો સાબુ—સફેદ સાબુ પાંચશેર, તથા પીળો સાબુ પાંચ શેર, લેધ ગરમ કરી એકઠા કરવા. અને જો તેને કેવડાના જેવો રંગ ન આવે તો થોડોએક પીળો રંગ મેળવી ઠંડો પડવા દેવો. બાદ તેમાં બેથી પાંચ તોલા કેવડાનું તાનું અત્તર મેળવી સંચામાં નાંખવો.

પાચનો સાબુ—તાડના તેલનો સાબુ ૧૦ શેર લેધ તેમાં દોઢથી ચાર તોલા જેટલું પાચનું અત્તર મેળવી સંચામાં નાંખવું.

મસ્ક સોપ—સફેદ સાબુ ૬૦ શેર, તાડના તેલનો સાબુ ૪૦ શેર લેધ એકઠા કરી મંદાગ્નિ ઉપર મૂકી પાતળા કરવા બાદ બજેલી સાકર મેળવી તેથી તપખીરીઓ રંગ પકડશે. ઠંડો થયા બાદ તેમાં કસ્તૂરીનું તેલ તોલા ૧જા, બરગેમાટ તેલ તોલા ૧જા, અને લવંગ ગુલાબીફળી તથા જીલી ફલોવરની બુકી તોલા ૨જા મેળવી સંચામાં નાંખવો.

ઔષધીય સાબુ—ખસ, દાદર, લુખસ, ખરજવાં વિગેરેના માટે આજ્ઞકાલ ઔષધોના મિશ્રણવાળો પણ પુષ્કળ સાબુ વપરાય છે. તેમાં નીચેના સાબુઓ મૂખ્ય છે.

કાર્બોલીક સોપ—પ્રથમ સફેદ સાબુ લેધ ગરમ કરી પાતળા કરવો અને તે ઠંડો થાય પરંતુ પાતળો હોય તે વખતે તેમાં દર સો ભાગ સાબુમાં બે પાંચ, દશ અગર ત્રીશ ભાગ જેટલો કાર્બોલિક એસિડ મેળવી પછી સંચામાં નાંખવો. સૂકાયાબાદ તેની જોષતા કદની ગ્રાટીઓ પાડી તેનો ઉપર કાર્બોલિક સોપ એવું નામ અને તે ઔષધ જેટલા ટકા હોય તેનું પ્રમાણ જાપવું—જે સાબુમાં કાર્બોલિક એસિડ

વધારે પ્રમાણમાં હોય તે મોટા માણસના અને થોડા પ્રમાણમાં હોય તે બચ્ચાંના શરીરે ચોળવામાં વપરાય છે.

સફેદર સોપ—સફેદ સાબુ બશેર અને ગંધકના કુલ (સફેદ સબલાઇમ્ડ) ૦૧ શેર લેઇ બન્ને પદાર્થોને ખાંડણી દસ્તાથી કટી એકત્ર કરી પછી તેમાં ૨૧ થી પાંચ તોલા જેટલો રેકિટફાઇડ સ્પિરિટ મેળવવો. એ સ્પિરિટમાં પ્રથમ આલ્કાનેટ નામનો રંગ મેળવી પછી સાબુમાં મેળવવો ત્યાર બાદ તેમાં સુગંધિ લાવવા માટે થોડું બુલાખી અત્તર મેળવવું—આલ્કાનેટ રંગ ન મળે તો તેના બદલે સ્ફુરંગીના મૂળનું ચુર્ણ મેળવવું.

ટાર સોપ—કોપરેલ તેલ ૨૦ શેર, ચરબી ૧૦ શેર, ડામર પાંચ શેર, બામહાઇડ્રોમીટરના ૪૦ અંશ જેટલું તીવ્ર સોડા દ્રવ્ય ૧૫ શેર લેઇ પ્રથમ કોપરેલ, ચરબી અને સોડાનો ઠંડી રીત પ્રમાણે સાબુ કરી પછી તેમાં ડામર મેળવી સંચામાં નાંખવો. આ સાબુમાં રંગ, સુગંધિ વિગેરે નાંખવામાં આવતાં નથી.

ટેનિન સોપ—પ્રથમ સફેદ સાબુ લેઇ ગરમ કરી પાતળો કરવો. અને પછી તેને ઠંડો પાડવા દઇ જ્યારે તે પાતળો હોય તે વખતે તેમાં સાબુના દર સો ભાગમાં ત્રણ ભાગ જેટલો ટેનીક એસીડ મેળવી સંચામાં નાંખવો.

ડીસઇન્ફેક્ટન્ટ સોપ—ઉપર મુજબ જ બનાવવો. ફરક માત્ર એટલો જ છે કે ટેનીક એસીડના બદલે કારબોલીક એસીડ દર સો ભાગે ત્રણથી ચાર ભાગ જેટલો ઉમેરવો.

થાયમલ સોપ—ઉપર મુજબ સાબુને ગરમ કરી તે ઠંડો પડ્યા

બાદ તેમાં સેંકડે ત્રણથી પાંચ ભાગ થાયમલ ઉમેરવું. દાદર માટે આ સાચુ અતી ઉત્તમ છે.

આયોડીન સોપ—આ સાચુ પણ સફેદ સાચુને પાતળો કરી તેમાં દર સો ભાગે બે ભાગ આયોડીન ઉમેરીને બનાવવામાં આવે છે.

એ સીવાય ખીજાં અનેક ઔષધો ઉમેરીને વિધિવિધ જાતના સાચુઓ બનાવવામાં આવે છે. તે સર્વે બનાવવાની રીત એક સરખી જ છે. એટલે પ્રથમ સારી જાતનો સફેદ સાચુ લેઈ તેને સારી પેટે કુટી ગરમ કરી પાતળો કરવામાં આવે છે, અને તેમાં નાંખવામાં આવતાં ઔષધોનો કસ બળી જાય નહીં એટલા માટે તેને ઠંડો પડવા દઈ પાતળો હોય તે વખતે જ જાનવું ઔષધ ઉમેરવાનું હોય તે નાંખી મીશ્ર કરવામાં આવે છે. જુદા જુદા ઔષધોનું માપ જુદું જુદું છે જેમકે—કોટન ઝાઘલ ઉમેરવું હોય તો દર સેંકડે બે ભાગ, બેનઝાઈક એસીડ ઉમેરવો હોય તો તે પણ બે ભાગ, એરંડીયું કે આસલેટ ઉમેરવું હોય તો દર સેંકડે ૧૦ ભાગ ઉમેરાય છે. વળી જો ટરપેન્ટાઇન ઉમેરવું હોય તો દર સેંકડે પાંચ ભાગ, ફીયોસોટ હોય તો બે ભાગ, મીશુ હોય તો તે ૧૦ ભાગ, ટંકણખાર હોય તો તે દર સેંકડે ૧૦ ભાગ, અને વારો હોય તો તેનો મલમ દર સો ભાગ સાચુમાં છ ભાગ જેટલો ઉમેરવામાં આવે છે.

એ પ્રમાણે પ્રથમ સફેદ સાચુને ગરમીવડે પાતળો કરી તેમાં જોડતો રંગ, સુગંધી વીજેરે મળવીને શરીરે લગાડવાના સાચુઓ જોડે બનાવવામાં આવે છે, પરંતુ તે ગરમ ન કરતાં સફેદ સાચુને જો ફળીને કુટીને અથવા ચંત્રમાં દાખીને જોડાએ તેવો નરમ કરીને પછી તેમાં રંગ વીજેરે મેળવવામાં આવે તો એ રીતે બનારો સાચુ

વધારે સફાઈદાર બને છે. અને તેથી વિલાયત અમેરીકા વીગેરે દેશોમાં એ મુજબ કરવાને મોટાં મોટાં યંત્રો પણ તૈયાર કરવામાં આવ્યાં છે. પરંતુ આ દેશમાં નાના પ્રાયા ઉપર કામ કરનારે કાળા, કઠીણ જાતના પત્થરની શીલા ઉપર સફેદ જાતનો સાણુ નાંખી જેમાં પાપડનો લોટ કુટીએ છીએ તેમ કુટી કુટીને એક રસ કરવો. અને પછી તેમાં રંગ, સુગંધિ, વિગેરે નાંખી તે પણ કુટતા જમ-તેજ મિશ્ર કરવાં.

જો સારા પાયા પર કામ ચાલતું હોય અને એમ કુટવાનું ન પાલવતું હોય તો કાળા પત્થરના એ રસ તૈયાર કરી તેમને શેર-ડી પીલવાના સંખ્યા જેવા લોખંડના સંખ્યામાં બેસાડવા. (એ સંખ્યા શેરડીના સંખ્યા જેવો ઉભો નહિ, પરંતુ આડો હોવો જોઈએ.) પછી તેમના નીચે એક ચોખ્ખું લોખંડનું તગાઈ મૂકી રસો ઉપર કાત-રેલા સાણુની પતરીઓ મૂકી એક રસનો ડાંડો હાથ વડે ફેરવવો. એટલે તે સાણુ પીલાઈ માખણ જેવો થઈ નીચેની ટાપલીમાં પડશે. પછી તેમાં રંગ, સુગંધિ વીગેરે મેળવી લાકડાના સંખ્યામાં ખુબ દાખી દાખીને બરવો. અથવા લાકડાના હથોડા વડે ઠોકી ઠોકીને ગચ્ચ બેસા-ડવો. અગર જો એમ કરવું ન હાવે તો ગા થી એક મણુ સાણુ રહે એવડી પીતળની એક નળી તોપના આકારની તૈયાર કરી તેના મહો-ડા નજીક અંદરની બાજુએ ખીજ ચોરસ નળી ઉભી બેસાડવી બાદ તે તોપ જેવી નળી મહોડું નીચેની તરફ રહે તેમ લાકડાના પાટડા-માં ઉભી મજબુત બેસાડવી. જમીનથી તેનું મહોડું સુમારે ચાર ફુટ ઉંચું રહેવું જોઈએ. બાદ તે નળીમાં રંગ વિગેરે મેળવેલો સાણુ ભરી પીત્તલની દાટા જેવા આકારના લાંબા સળીઆવડે તે સાણુને ખુબ

જોરથી દાખવો જોથી મહોડા વાટે ચોરસ આકારનો લાંબો લાટો નિકળશે તે કાપી લેતા જવો.

એ પ્રમાણે નિકળેલા લાટા સુકાયા બાદ તેમાંથી જોઇતા આકારની ગોટીઓ તારવડે કાપી લેઇ પછી તેને પ્રેસમાં દાખી શિક્કા અક્ષર વિગેરે ઉઠાડવા.

એ મુજબ જુદા જુદા ઉપયોગમાં વપરાતા જુદી જુદી તરેહના કઠોણ સાબુઓનું વર્ણન કર્યું. એ સિવાય વળી હાલના સમયમાં “સાબુનો અર્ક” એવા નામથી અનેક જાતના પાતળા અને મુગંધિદાર સાબુઓ તૈયાર કરવામાં આવે છે. પરંતુ તેમાં વિશેષ ફારીગરી ન હોતાં એવું છે કે રેકટિફાઇડ સ્પિરિટમાં સફેદ સાબુને પીગળાવી પછી તેમાં થોડોએક પોટાશ મેળવી તૈયાર કરે છે. આ કામ માટે વપરાતો સફેદ સાબુ વનસ્પતિજન્ય તેલોમાંથી તૈયાર કરેલો જ હોવો જોઇએ. કારણ ચરખીમાંથી તૈયાર કરેલો સાબુ કડો થયા બાદ ઘટ ધઇ જાય છે. પરંતુ સાબુનો અર્ક તો પાતળો જ રહેવો જોઇએ અને તેથી ચરખીમાંથી બનાવેલા સાબુ આ કામમાં વપરાતા નથી.

સાબુનો અર્ક બનાવવાની રીત—સફેદ સાબુ તોલા ૧૬૫, રેકટિફાઇડ સ્પિરિટ તોલા ૧૦૦, અને પોટાશ કાર્બોનેટ તોલા એ લેઇ સાબુની બારીક છોલ કરી દસ શેર પાણી સમાય એવડા બાટલામાં ભરી તેમાં સ્પિરીટ અને પોટાશ મેળવી પછી તે બાટલાને ગરમ રેતી ઉપર મુકી મંદાગ્નિથી ગરમ કરવી જોથી સધળો સાબુ ઓગળી જશે. સાબુ બરાબર ઓગળે એટલે ઉણુતા બંધ કરી પછી તેમાં જીરેનમ તેલ તોલો ૦૫, અને વહરકેના તેલ તોલો ૧ મેળવી

પછી શુંમારે નાના તોલો કેસર મેળવવું તેથી પીળો રંગ આવે છે. બાદ ખાટલીમાં ભરી રાખવો.

બીજી રીત—સફેદ સાથુ તોલો ૭૫, પોટાસ કાર્બોનેટ માસા ૪, આલકોહોલ તોલો ૪૫, લવન્ડર વોટર તોલો ૧૫ લેઈ ઉપરની રીત પ્રમાણે અર્ક તૈયાર કરી ગાળી લેઈ પછી ખાટલીમાં ભરી રાખવો.

આ પ્રમાણે તૈયાર કરેલા અર્કો હજમત કરવામાં ઘણા વપરાય છે. અને તે વાપરવાની રીત એવી છે કે એક ઓસ અર્ક લઈ તેને પાંચથી દશ તોલો પાણી સાથે મેળવીને વાપરવો.

સાથુની પરીક્ષા—સાથુ આપણને શા બાવે પડે છે, અને તેમાં કીયા કીયા પદાર્થો શું શું પ્રમાણમાં મિશ્ર થયા છે તે સમજવાને માટે તેનું પૃથક્કરણ કરવું પડે છે. અને તે કરવાની રીત એવી છે કે સાથુના એક ટુકડાનું વજન કરી તેને ગરમ પાણીમાં ઓગાળવો અને પછી તેમાં થોડે થોડે સલ્ફ્યુરિક એસિડ નાંખવો. એસિડ નાંખવાથી પ્રવાહી ખદખદવા માંડશે, પરંતુ જ્યારે ક્ષાર સાર ઓગળી જાય એટલો તેજાગ નાંખાશે એટલે ખદખદતું અંધ થશે અને તે પ્રવાહીની સપાટી ઉપર તેલનો ભાગ તરતો દેખાશે. જે કટલોએક વખત તે મિશ્રણને સ્થિર રાખી સુકવાથી ઘટ થાય એટલે હળવે રહીને કાઢી લેઈ તેનું વજન કરવું, જે એ તેલ જલદી ઘટ ન થાય તો તેમાં સફેદ મીણ પાતળું કરીને તે સાથુનાં વજનથી એ તૃતીયાંશ જેટલું ઉમેરવું. જેથી તે મીણ ઘટ થતાં તેની સાથે સ્નિગ્ધ પદાર્થ પણ ઘટ થશે. બાદ તે ઝોળો બહાર કાઢી તોલ કરવો અને તેમાંથી મીણનું વજન બાદ કરતાં બાકી જે રહે તેટલું વજન એ સાથુમાં તેલનું છે.

એમ સમજવું. જો કદાચ સુગંધિવાળા સાણુની પરીક્ષા કરવામાં આવી હોય તો તે સાણુમાં જેટલું સુગંધિ દ્રવ્ય નાંખવામાં આવ્યું હોય તે બાદ કરતાં બાકી રહે તેટલું તેલનું વજન સમજવું.

સાણુમાં ક્ષાર દ્રવ્ય કેટલું છે તે તપાસવાની રીત—
સાણુના ટુકડાનું વજન કરી તેને એક લોહાની કડછીમાં નાંખી તે કડછી અગ્નિ ઉપર મૂકી ગરમ કરવી. જેથી તેમાંથી પાણી અને તેલનો ભાગ ઉડી જઈ ક્ષારનો ભાગ શેષ રહેશે.

૩ સાણુમાં પાણી કેટલું છે તે સમજવાની રીત—
સાણુના ગોળાને કાપીને તેના મધ્યે મધ્યથી થોડોક ભાગ લેઈ વજન કરી તેને લોહાની કડછી અગર લોહામાં નાંખી પાણીનો ભાગ સૂકાઈ જાય ત્યાં સુધી ગરમ કરવો. બરાબર પાણીનો ભાગ સૂકાઈ જાય એટલે તે સાણુને લેઈ ફરીથી વજન કરતાં ને જેટલો બાકી થાય તેટલું પાણીનું વજન હતું એમ સમજવું.

સાણુ તૈયાર કરતી વખતે તે બરાબર તૈયાર થયો કે નહિ તેની પરીક્ષા—જ્યારે કદાચમાં સાણુ તૈયાર થાય ત્યારે તેમાંથી થોડો એક ખસુનો લેઈ કાચની નળીમાં પાણી સાથે નાંખી ગરમી આપવી જેથી તે ઓગળી જશે, બાદ તેમાં સહાયક એસીડ મેન્ગની ડાયોક્સાઇડ ડરવા દેવાથી તે પ્રવાહીની ઉપર સ્નિગ્ધ પદાર્થ તરશે. જો જુદો કાઢી લેઈ રેક્ટિફાઇડ સ્પિરિટ સાથે મેળવી ગરમ કરવો. જો તે પદાર્થ સ્પિરિટમાં સંપૂર્ણપણે ઓગળી જઈ મિશ્ર થઈ જાય તો સાણુ બરાબર તૈયાર થયો એમ સમજવું. પરંતુ જો રેક્ટિફાઇડ સ્પિરિટમાં તે મિશ્ર ન થતાં તેમાંથી થોડો એક ભાગ પણ નિરાળો રહે તો તેટલો ભાગ સાણુના સ્વરૂપમાં આવ્યો એમ સમજવું.

અને એ પ્રમાણે પરીક્ષા કર્યા બાદ સાણુ સીજવવાનું કામ શરૂ ના-
ખવું અગર બંધ કરવું.

સાણુ બનાવવાના કામમાં જોઈતી ઉપયુક્ત માહિતી—

સાણુ બનાવતી વખતે તેલ અને ખારતું રૂપાંતર થઈ સાણુના સ્વરૂપ-
માં આવ્યા પહેલાં મીઠું નાંખી સાણુ કાપવાની ક્રિયા કરવી નહિ, તેલ
અને ક્ષારતું મૂળ રૂપ બદલાઈ જઈ જ્યારે તે સાણુના સ્વરૂપમાં
આવે છે ત્યારે તેલ અને ખાર એક બીજથી નિરાળાં દેખાતાં નથી,
એ મિશ્રણ ખેળ જેવું ઘટ્ટ અને જીવ દેખાય છે. મિશ્રણનો નમુનો
લેપ જો ચપટીમાં દાખીએ તો બીનાશપર લાગે છે, પરંતુ ચીકટો
લાગતો નથી; અને તેને જો પાણીમાં નાંખવામાં આવે તો તેમાં
ડુખી જાય છે, જો ઘસી જોઈએ તો એકદમ ઘસાઈ ન જતાં ટકી
રહે છે અને ખારીક શીણુ વળે છે, ચાખી જોતાં તીખો લાગે છે, જો
સારી રીતે સૂકવવામાં આવે તો તે સાણુ જેવો કઠીણ થઈ જાય
છે. તેની ભૂકી કરીને જો કાગળ ઉપર ઘસવામાં આવે તો તેનાથી
તેલનો ડાઘ પડતો નથી, કડછી વડે ઉચકી અદ્ધરથી ધાર કરવામાં
આવે તો તેના ખારીક, લાંબા, અને પારદર્શક તાર ચાય છે, તેમજ
એ મિશ્રણ કાચ જેવું ચકચકીત દેખાય છે, અને ઉપર કલા મુજબ
તેની પરીક્ષા કરી જોતા તેમાં આઠમા ભાગ કરતાં વધારે પ્રમાણમાં
સ્નિગ્ધ ભાગ (સાણુના સ્વરૂપમાં આવ્યા સિવાયનો છુટો તેલનો ભાગ)
હોવો જોઈએ નહીં.

સાણુના સ્વરૂપમાં આવ્યા સિવાય એમને એમ રહેલા ખાર
અને તેલથી સાણુને જુદા પાડવાને જે મીઠું નાખવાની ક્રિયા કરવા-
માં આવે છે, તેની માહિતી આપતાં જણાવવામાં આવ્યું છે કે આ

પ્રમાણે ક્રિયા કરવાથી જે સાધુ જુદો પડે છે તે દાણાદાર હોય છે, એ દાણાદાર સ્થિતી સમજવી એ પુરતા અનુભવનું કામ છે, તો પણ સાધારણ ઓળખાણ એવી છે કે જ્યારે સાધુ જુદો પડી જાય છે ત્યારે તે જેમ છાસ ઉપર માંખણ આવે તેમ ઉપર તરે છે, અને પાણી નીચે રહે છે, પાણી ખીલકુદ સાધુ ઉપર તરતું નથી, અને તેથી સાધુની કઢાઈમાં છેક તળીઆ સુધી કડછી ધાલીને જોવું જેથી સાધુ અને જુદાં પડી ગયાં છે કે નહિ તે સમજાશે વળી આ પ્રમાણે તૈયાર થયેલા સાધુવાળી કઢાઈમાં કડછી જોળી ઉંચેથી ધાર કરતાં સાધુના ભેગ સિવાયનું એકલું પાણી વહી નીચે પડે છે અને સાધુ ન હાલતા કડછીએ ચોંટયો રહે છે, અગર તો તેના ગોળીના જેવો આકાર બંધાઈ વહુટી પડે છે. અને ચપટીમાં દાખી જોતાં કડીણુ અને જલદી સૂકાઈ જનારો માલુમ પડે છે, જ્યારે એમ જણાય ત્યારે જાણવું કે સાધુ કાપવાની ક્રિયા પૂર્ણ થઈ,

એ રીતે સાધુ કાપી જુદો કર્યા બાદ તેને સાફ કરતી વખતે જે ક્ષારનું પાણી વાપરવું તે વધારે ક્ષારના મિશ્રણવાળું વાપરવું. કારણ પાણીમાં જે ક્ષારનો ભાગ ઓછો હોય તો તેમાં સાધુ ઓગળી જાય છે, પરંતુ બામ હાઈડ્રોમીટરના ૧૮ થી ૨૦ અંશ જેટલો જે ક્ષારનો ભાગ હોય તો તેમાં સાધુ ઓગળતો નથી. વળી તે ક્ષારમાં સેંકડે ૮ થી ૧૦ ભાગ જેટલું મીઠું પણ ઉમેરવું, અને તેને ઉકાઠાવતાં પાણી મહિલો ક્ષારનો ભાગ સાધુમાં શોષાઈ જવાથી જ્યારે તે સ્વાદ વગરનું લાગે ત્યારે અમિ બંધ કરી થોડીવાર તે મિશ્રણને સ્થિર રહેવા દેઈ નીચેનું પાણી કઢી નાંખવું અને પાણી વધારે ક્ષારના મિશ્રણવાળું પાણી ઉમેરવું. આ વખતે મીઠું

નાંખવું નહીં, એ પાણી મહિલો ક્ષારનો ભાગ પણ નો સાધુ ચુસી લે તો તેને પણ કાઢી નાંખી બીજું પાણી ઉમેરવું, એમ કરતાં કરતાં જ્યારે નાંખેલા પાણીની તીખાશ ન જતાં એમની એમ કાયમ રહે ત્યારે સમજવું કે હવે સાધુમાં રહેલા સ્નિગ્ધ પદાર્થને જોઈતું ક્ષાર દ્રવ્ય મળી ચૂક્યું માટે હવે વધારે ક્ષાર તે શોષશે નહિ એમ સમજી અગ્નિ બંધ કરી તે કઢાઈને સ્થિર રહેવા દેવી જેથી સાધુ ઉપર તરશે અને બીજું પ્રવાહી નીચે ખેસશે એટલે તે પાણીને કાઢી નાંખી સાધુ ક્ષેપ લેવો, આ પ્રમાણે કરવાથી જ્યારે સાધુ તૈયાર થાય છે, ત્યારે તેનો સાધુ જેવોજ વાસ આવે છે, અને ચપટીમાં દબાવાથી નરમ પતરું થઈ જાય છે, પરંતુ આંગળીઓનો ચોટતો નથી માટે જ્યારે એમ સમજાય ત્યારેજ બરાબર સાધુ થયો છે એમ સમજવું. જો મીઠાવડે સાધુને કાપીને ઇલાયદાં કરવા ક્રિયા વખતે જ આવી જાતનો સાધુ તૈયાર થઈ જાય તો તેને સોઈ સાફ કરવા માટે ક્ષાર મિશ્રિત પાણીની જરૂર નથી, માટે તે ન વાપરતાં માત્ર સાદા પાણી વડેજ સાધુને ધોવો, તે પાણી પણ માત્ર સાધુ એકજીવ થાય તેટલું જ ઉમેરવું, કેમકે વધારે પાણી ઉમેરવાથી સાધુમાં પાણીનો ભાગ વધારે રહે છે,

કોપરેલ તેલ સિવાય બીજા કોઈપણ જાતના તેલનો સાધુ કરતી વખતે સરખાતમાં બામહાડ્રોમીટરના ૮ થી ૧૦ અંક કરતાં વધારે તીવ્ર સોડાનું પ્રવાહી વાપરવું નહીં, પણ જો કોપરેલ તેલનો બનાવવો હોય તો સરખાતમાંજ ૨૦ અંક પ્રમાણનું તીવ્ર દ્રવ્ય વાપરવું. પરંતુ જો કોપરેલ તેલ સાથે બીજા તેલોનું મિશ્રણ હોય તો તેનો સાધુ બનાવવાને માટે પ્રથમ હલકા પ્રકારનું જ ક્ષાર દ્રવ્ય વાપરવું,

તૈયાર થયેલા સાણુમાં ને સાણુના સ્વરૂપમાં આવ્યા સિવાયનો ક્ષારનો ભાગ વિશેષ હોય તો તેનો શરીરે યોગવાનો સાણુ ખતાવવાથી તે દાદક અસર કરનારો થાય છે, માટે તેની પ્રથમ ઉપર કલા મુજબ પરીક્ષા કરવી વળી બીજી સાધારણ પરીક્ષા એવી છે કે તે સાણુને લેઈ પાણી સાથે હાથ ઉપર ધસતાં ને જલદી શીણુ ન આવે તો તેમાં છુટાં ક્ષાર દ્રવ્ય વિશેષ છે એમ ધારી તે સાણુને કુટી પાણી સાથે ઉકાળી ફરીથી મીઠું નાંખી સાણુ કાપવાની ક્રીયા કરવી જેથી ક્ષાર દ્રવ્ય છુટું પડી પાણી સાથે મળી જશે જે નીતારી લેવું. અગર તે સાણુમાં થોડુંક કાપરેલ મેળવો ઉકાળવો અને તેમાં થોડુંક મીઠાનું પાણી ઉમેરવું.

ને સાણુનો વાસ ખરાબ આવતો હોય તો તેના નાના નાના ટુકડા કરી ખુદ્દી હવામાં અગર થોડોક વખત તાપમાં મૂકી રાખવો.

ને સાણુ ધસતાં તેમાંથી નેઈએ તેવું શીણુ ન આવતું હોય તો તેમાં બીજો થોડોક કાપરેલ તેલનો સાણુ ઉમેરવો અથવા તે સાણુ ખતાવવામાં જે જાતનું તેલ વપરાતું હોય તેમાં થોડોક કાપરેલ તેલનો ભેગ કરવો.

સાણુવડે ઘોવામાં આવેલા હાથ, પગ ચહેરા વિગેરે સૂકાયા બાદ ને ચામડી કરકરી (લુખી) માલુમ પડે તો તેમાં છુટી આદકલી-ક્ષાર છે એમ સમજવું. અને ને ચામડી ચીકટી માલુમ પડે તો તેમાં સાણુના સ્વરૂપમાં આવ્યા સિવાયનો તેલનો ભાગ વિશેષ છે એમ સમજી તે સાણુને દુરસ્ત કરવો.

ઘોવાના કામ માટે તૈયાર કરેલો સાણુ ને વધારે નરમ રહી

હોય તો તેના ગોળા પુષ્કળ મીઠું નાંખેલા પાણીમાં કેટલાએક કલાક સુધી ગોળી કાઢી પછી સૂકવવામાં આવે છે, જેથી કઠીણ થાય છે.

કંડી રીત પ્રમાણે તૈયાર કરવામાં આવેલા સાણુમાં છુટી આલ્કલી ધણી રહે છે; અને તેથી તે સાણુને બંધ પેટીમાં રાખી તેના ઉપર કાર્બોનીક આસ છોડવો; જેથી સાણુમાં રહેલો છુટો ક્ષાર કાર્બોલિક એસિડ શોષી જશે. જેથી તે શરીર ચોળતાં દાહ થશે નહિ.

સાણુ તૈયાર કરનારા માણસના શરીરે શિયાળામાં ઝીણાં, અને જિનાળામાં બડાં કપડાં પહેરવાં જોઈએ, અને જો શરીર ચોળવાનો સાણુ બનાવવો હોય તો જે તેલ વાપરવું હોય તે શુદ્ધ કરીનેજ વાપરવું જોઈએ.

સાણુ તૈયાર કરતી વખતે કાઢી લીધેલા પાણીમાંથી ગ્લિસેરાઈન કાઢી લેવું—સાણુ તૈયાર કરતી વખતે નિરપયોગી ગણી કાઢી લીધેલા પાણીમાં મીઠું, આલ્કલી, સાણુની કણ, સલ્ફેટ ઓફ સોડા, પાણી, અને ગ્લિસેરાઈન એ પદાર્થો મૂખ્યત્વે કરીને હોય છે. તેમાં ગ્લિસેરાઈન એ ધણું ઉપયોગી અને મોંઘા પદાર્થ હોવાથી તેને કાઢી લેવામાં આવે છે. અને તે કાઢી લેવાની રીત આ પ્રમાણે છે.

સાણુ કરતી વખતે નિરપયોગી ગણી કાઢી લીધેલું પ્રવાહી ખુબ ઉકાળવું જેથી જેમ જેમ તેમાંથી પાણી ઓછું થતું જશે તેમ તેમ મીઠું તેમજ કેટલીએક જાતના ખારો નીચે નીચે બેસતા જશે. માટે સારી પેઠે ઉકાળ્યા બાદ તેને ઠરવા દેઈ ઉપર ઉપરનું પાણી નીતારી લેવું, અને તેમાં ચરબી અથવા કાષ્ઠપણુ જાતનું તેલ ઉમેરી પકાવવું. તેથી પાણીમાં રહેલો ક્ષારનો ભાગ તેલ સાથે મળી જઈ તેની સાણુની

એર તૈયાર થશે. બ્લોટિંગ પેપરવડે તે મિશ્રણને ગાળી લેવું જેથી કાગળ ઉપર તે સાથુની ખેળ તેમજ બીજા દ્વારો રહી નીચે ગળેલા પાણીમાં ગિલસેરાઇન જશે. એ પાણીને પછી ચુલે ચઢાવી નળિકાયંત્ર વડે અર્ધ જેંચી કાઢવો જેથી ગિલસેરાઇન નિકળી આવશે. તે બે અશુદ્ધ હોય તો તેમાં પાણી અને કાલસાનું ચુર્ણ મેળવી ફરીથી નળિકા યંત્રવડે જેંચી કાઢવું જેથી શુદ્ધ થશે.

સમાપ્ત.

શારંગધર સંહીત- આ પુસ્તકના મુળ શ્લોક સાથે અંજરાતી ભાષાન્તર

આપેલું હોવાથી ગમે તેવો અજાણ અજ્ઞાન માણસ તેનો સારો લાભ મેળવી શકે છે. આ એક વૈદ્યક વિદ્યાનો સમ્રમાણ અને વિશ્વાસપાત્ર ગ્રંથ હોવાથી કાઢીને કરી વાતનો ખુલાસો પુછવાની જરૂર રહેતી નથી, આમાં તરતરેહના પૌષ્ટીક પાકો અને તેની રીત અનુપમ છે. ધંધાદારી વૈદ્યોનેજ નહીં પણ સંસારી ગ્રહસ્થોને પણ પોતાનું જીવન સુખી અને તનુદુસ્ત રાખવાં આની એક નકલ ખાસ રાખવાની જરૂર છે. ૫૪૮૥૫ ઇ.સ. ૧૯૭૫ પહેલાંના પાના ૬૦૦ પૃષ્ઠ, કાગળ ગળેજ ઉંચા પાકું સોનેરી પુકું છતાં કિંમત માત્ર ૩ રૂ. પો. ૫ આના રૂ. કાગળની કિ. માત્ર ૨૫ રૂ. પો, ૫ આના.

સઘળી જાતના પુસ્તકો મળવાનું ઠેકાણું.

મહાદેવ રામચંદ્ર જગુષ્ટે-બુકસેલર,

ત્રણ દરવાજા-અમદાવાદ.

જાહેર ખબર.

અમૃતસાગર-(પ્રતાપ સાગર) આ પુસ્તકમાં પરચુરણ બધી જાતના રોગો અને તેના ઉપાય અને ઇલાજ મોટા અંશે ઉપરથી દોહન કરી નાંખવામાં આવેલા છે. પુસ્તકની ભાષા પણ એટલી સરળ વાપરવામાં આવી છે કે ગમે તેવા અજ્ઞાન માણસને પણ આ વિષયની સમજણ થઈ જ સહેલાઈથી પડે છે. ગ્લેજ હંચા કાગળ પાકું સોનેરી પુંડું કિ. ૨ રૂ. પોસ્ટેજ ૪ આના. રફ હલકા કાગળની રૂ. ૧-૮ પોસ્ટેજ ૧-૪-૦

વનસ્પતીકોષ- ગુણદોષ સહિત આ પુસ્તકમાં વનસ્પતિનાં ગુણદોષ સાથે ફકરી અક્સીર ઇલાજો આપેલા છે કે જે બનાવવા વધારે પૈસાની વ્યય ન કરતાં થોડાજ ખર્ચમાં અક્સીર ઉપાયો મળી આવે છે, આમાં લગભગ ૩૨૫૦ વનસ્પતિઓનો ક્રમવાર કોષ છે કિં. ૧૨ આના પોસ્ટેજ બે આના.

જંગલની જડીબુટ્ટી-(ગરીબનો બેલી) આમાં જંગલની કેટલીક નજીવી ઝીંબેના ચમત્કારીક રામખાણુ ઉપાયો છે, કે જે ગરીબના બેલી છે. કિ. ૮ આના.

બધી જાતના પુસ્તકો મળવાનું ઠેકાણું.

મહાદેવ રામચંદ્ર જાગુષ્ટે-બુકસેલર.

ત્રણ દરવાજા-અમદાવાદ.

